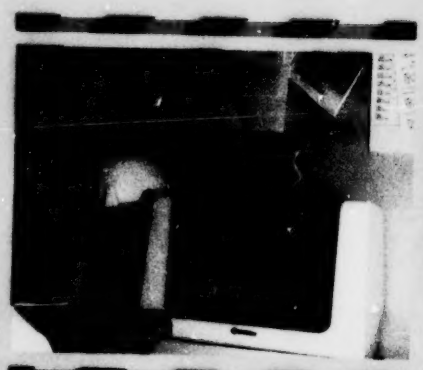
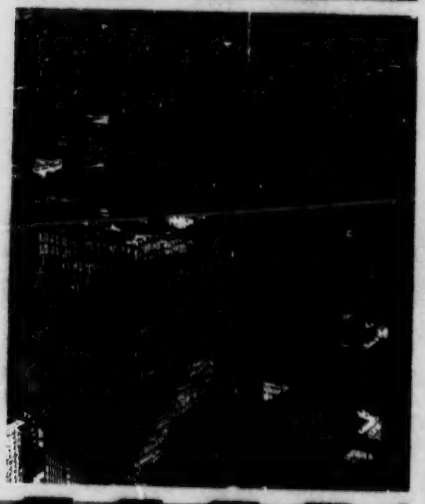
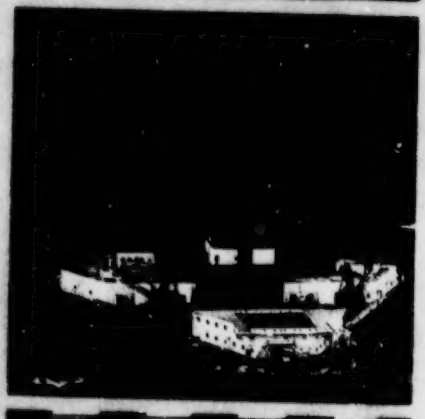
Les projets d'investissement et la croissance de l'économie canadienne au cours des prochaines décennies

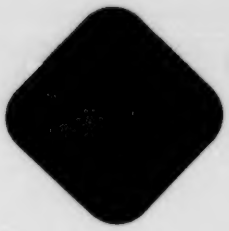






85-1437/

Le Canada construit



Les projets d'investissement et la croissance de l'économie canadienne au cours des prochaines décennies

Le Conseil pour l'expansion de l'industrie de la construction

Ottawa, 1984

CONSTRUCTION INDUSTRY DEVELOPMENT COUNCIL
CONSEIL POUR L'EXPANSION DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

décembre 1983

Monsieur Edward Lumley, C.p., député
Ministre de l'Expansion industrielle régionale
235, rue Queen, 11e étage est
Ottawa (Ontario)
K1A 0H5

Monsieur le Ministre,

Au nom du Conseil pour l'expansion de l'industrie de la construction, nous avons le plaisir de vous présenter le rapport rédigé à l'issue d'une étude en profondeur entreprise par le Conseil en 1981 et menée dans l'intérêt de l'industrie du bâtiment et des travaux publics, de ses clients, des gouvernements et de tous ceux qui s'intéressent à la croissance économique du Canada dans les années à venir.

La productivité et la compétivité du Canada dépendent, dans une large mesure, de l'investissement effectué au chapitre des nouvelles installations et des nouveaux équipements, de la machinerie et de la modernisation. Dans l'ensemble, l'industrie du bâtiment voit à la majorité des travaux de conception, de fabrication et d'installation. Quant aux travaux de rattrapage, ils se feront de plus en plus nombreux dans les années à venir. C'est pourquoi d'ailleurs l'industrie du bâtiment est appelée à jouer un rôle essentiel en tout ce qui touche la productivité de ses clients et la compétivité du Canada.

Dans le présent rapport, l'industrie du bâtiment et des travaux publics procède à un examen en profondeur de sa situation. Elle scrute plus particulièrement sa capacité de réaliser dans l'avenir des projets industriels plus complexes et de plus d'envergure. En outre, des changements s'imposent dans les structures et les politiques des gouvernements. Ces derniers, en effet, doivent modifier leur attitude à l'égard de l'industrie du bâtiment de manière à lui permettre de fonctionner dans l'avenir selon des normes conformes aux voeux exprimés. Les recommandations contenues dans le présent rapport méritent une rapide mise en application par toutes les personnes concernées.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de nos sentiments les plus distingués.

Le Président,

P.-T. Beauchemin

Le Président du groupe de travail,

R.J. Balfour

235 QUEEN, OTTAWA, CANADA K1A 0H5 (613) 995-8107

Table des matières

Préface vii

Résumé de l'étude viii

1. Résumé des rapports et recommandations 1
   - 1.1 Résumé 2
   - 1.2 Les recommandations générales 10
   - 1.3 Les recommandations spécifiques 13
2. Les définitions 19
   - 2.1 Introduction 20
   - 2.2 Les projets d'investissement 20
   - 2.3 La construction : l'industrie de la réalisation des projets 20
   - 2.4 Les secteurs 20
   - 2.5 Les projets industriels et les projets d'investissement 21
   - 2.6 Les éléments 21
3. La construction : l'industrie de la réalisation des projets d'investissement 23
   - 3.1 L'outil de la croissance économique 24
   - 3.2 Des créateurs pour les autres 24
   - 3.3 L'évolution de la structure de l'industrie 24
   - 3.4 L'efficacité par la spécialisation 25
   - 3.5 Les secteurs de l'industrie 26
   - 3.6 Une industrie fondée sur les gens et capable de promouvoir l'esprit d'entreprise 27
   - 3.7 Un contenu canadien appréciable et une balance commerciale avantageuse 27
   - 3.8 Le passé n'est que prologue 27
4. L'avenir de la construction 29
   - 4.1 Les forces du marché 30
   - 4.2 Un pays développé ou en développement ? L'énigme canadienne 31
   - 4.3 La structure éventuelle de l'industrie canadienne du bâtiment et des travaux publics 31
   - 4.4 Les mécanismes gouvernementaux connexes 34
5. Le programme canadien de la construction, 1970–1990 35
   - 5.1 Les années 70 37
   - 5.2 Les prévisions dans le domaine de la construction : le contexte 38
   - 5.3 Aperçu des projets industriels 38
   - 5.4 Aperçu des projets d'infrastructure 40
   - 5.5 Résumé et répercussions 41

6. La productivité dans l'industrie du bâtiment 45
6.1 Aperçu 46
6.2 Les principaux facteurs influençant les niveaux de productivité dans l'industrie du bâtiment 47
6.3 L'enquête du CEIC sur les secteurs canadiens du bâtiment et les acheteurs des services offerts par l'industrie du bâtiment 49
6.4 Conclusions 50

7. La réglementation gouvernementale 63
7.1 Introduction 64
7.2 La réforme générale de la réglementation 65
7.3 La réglementation reliée aux travaux de construction 66

8. La technologie et la construction 75
8.1 Introduction 76
8.2 Quels sont les défis et les possibilités ? 76
8.3 Qui s'occupe de faire de la recherche ? 79
8.4 Le système de connaissances 80
8.5 L'évaluation de l'industrie 81
8.6 Que réserve l'avenir ? 82

9. La construction dans les régions éloignées 83
9.1 Introduction 84
9.2 Le mandat du groupe d'étude du CEIC 84
9.3 La mise en valeur du Nord et d'autres régions éloignées 84
9.4 Les lois et les règlements 85
9.5 La logistique et les conditions climatiques 86
9.6 Les conventions collectives et les conditions de travail 87

10. Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets 91
10.1 Introduction 92
10.2 Le répertoire des mégaprojets du GCM 92
10.3 Les recommandations du GCM appuyées par le groupe d'étude 93
10.4 Les recommandations du GCM dont une révision s'impose 99
10.5 Les domaines de préoccupation 105

Bibliographie 115

Annexes

A. Groupe de travail du CEIC sur la prochaine décennie : organisation, déroulement des travaux et participants 118

B. Les secteurs industriels du bâtiment et les principaux organismes commerciaux 122

C. Critères concernant la prise d'une décision à l'égard de l'acquisition de services de conception et de construction 123

PRÉFACE

En 1980 et en 1981, plusieurs secteurs de l'industrie canadienne du bâtiment subissaient de dures pressions et parvenaient difficilement à satisfaire aux demandes qui leur étaient adressées. Les prévisions économiques d'alors laissaient miroiter d'ambitieux programmes de construction et, plus particulièrement aux environs de 1985, un accroissement des grands travaux à exécuter dans le cadre de ces programmes.

Le Conseil pour l'expansion de l'industrie de la construction (CEIC) en a conclu qu'il fallait aborder certaines questions primordiales confrontant l'industrie au cours des années 80 en vue d'accroître la capacité future de cette dernière. Ces enjeux, qui incluaient de nombreux facteurs tant internes qu'externes, pouvaient influer fortement sur la capacité de l'industrie de s'adapter aux changements issus de la conjoncture et de l'ampleur des grands travaux anticipés.

En mars 1981, le Conseil décide de constituer le Groupe de travail sur la prochaine décennie et de désigner quatre groupes d'étude chargés de traiter des éléments précis de l'étude :

1. le programme canadien de la construction jusqu'en 1990 en insistant plus particulièrement sur les répercussions des changements sectoriels régionaux qui se produiraient dans le cadre de l'ensemble des perspectives de programmes plus importants et de l'augmentation du nombre de mégaprojets;
2. l'amélioration de la productivité dans le domaine de la construction en s'appuyant sur le fait que les niveaux de productivité sont influencés par plusieurs facteurs et que la productivité a, par le passé, particulièrement souffert lors de la réalisation des grands projets;
3. l'incidence de la réglementation gouvernementale sur les travaux de construction et, tout particulièrement, le problème des retards indus et coûteux qu'entraîne la réglementation en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme et d'environnement;
4. les conditions inhérentes à la construction dans les régions isolées en reconnaissant que la grande partie des futures activités de construction se déroulera surtout dans l'Arctique, au large des côtes ou dans d'autres régions éloignées, ce qui rend difficile l'application de nombreuses dispositions de la réglementation gouvernementale et des conventions collectives en vigueur au sein de l'industrie.

Subséquemment, le Comité permanent de la technologie de construction du CEIC s'est vu confier le mandat d'intervenir à titre de cinquième groupe d'étude dans son domaine de compétences. Un sixième groupe d'étude a été chargé d'évaluer les recommandations, dès sa parution, au milieu de 1981, du rapport du groupe de travail (Carr-Blair) sur les mégaprojets.

La récession des années 1982 et 1983 et l'annulation ou la remise à plus tard de nombreux travaux ont accordé à l'industrie un répit qui lui a permis de se préparer à relever les défis à venir. Le ralentissement dans l'industrie du bâtiment et des travaux publics ne remet nullement en question l'urgence de cette étude.

La récession aura eu ceci de bon qu'elle a fait ressortir la nécessité d'admettre l'importance de l'industrie du bâtiment en tant que levier de l'économie canadienne et de faire comprendre le rôle qu'elle peut jouer dans la place qu'occupera le Canada en matière de compétitivité.

Résumé de l'étude

Emploi, concurrence, productivité, inflation, marchés, investissements, technologie, recherche, développement ..., autant de facteurs qui influent sur l'économie canadienne et qui se font sentir plus particulièrement dans l'industrie du bâtiment et des travaux publics. Toutes ces questions sont abordées dans le présent rapport dont voici un résumé.

Le rapport souligne l'urgence de mieux comprendre et de reconnaître l'importance primordiale de l'investissement dans des projets industriels pour assurer la compétitivité du Canada et lui conserver sa place au sein des nations industrialisées. Deux voies s'offrent à nous : pourvoir à l'infrastructure nécessaire à l'expansion de l'industrialisation et favoriser la répartition des ressources sur une plus grande échelle.

La promotion du rôle de l'industrie du bâtiment dans la réalisation des projets d'investissement figure aussi en bonne place dans ce rapport. Ce rôle englobe la conception, la construction d'installations et de plus en plus la conception, les achats et l'installation des équipements de production et procédés dont sont dotées ces installations. Dans le cadre d'un projet d'immobilisation, il est fréquent, en d'autres mots, que la participation de l'industrie du bâtiment débute à l'étape de l'établissement du cadre conceptuel des études à effectuer en R. et D. et se poursuive pendant lesdites études.

En tenant compte des conditions qui devraient prévaloir, le rapport définit des objectifs et des lignes directrices. Ensuite, il procède à l'examen de la composition de l'industrie du bâtiment et de ses principaux programmes tout en extrapolant sur les tendances futures. Une attention particulière est accordée aux cinq facteurs qui revêtent une importance capitale si l'on veut que l'industrie du bâtiment et des travaux publics joue le rôle qui lui revient. Il s'agit de la productivité, des règlements, de la technologie, des travaux dans les régions éloignées et des mégaprojets. Vu l'existence d'un comité interassociations responsable, les exportations en matière de construction ne font pas l'objet d'une étude particulière quoique plusieurs des recommandations s'y rattachent.

Au début de la décennie en cours et d'après les données de Statistique Canada, les emplois directs reliés à l'industrie du bâtiment dépassaient largement, sur une base annuelle, les 700 000 années-personnes. Compte tenu du nombre d'employés affectés à la fabrication, à la vente et au transport des matériaux et des équipements de construction, le total s'établirait aujourd'hui à plus de 1,5 million d'années-personnes.

À peu près 16 % des dépenses nationales brutes (DNB) du Canada sont effectuées dans le secteur du bâtiment. Ce pourcentage, en dollars courants, équivaut chaque année à environ 55 milliards de dollars. Si le programme de la construction a toujours sa raison d'être, son importance relative a diminué. Il y a trente ans, les dépenses effectuées au chapitre du bâtiment représentaient 22 % des DNB.

Le Canada est un pays trop jeune et insuffisamment développé pour réduire son programme d'immobilisation au point où il en est aujourd'hui. Les déficits enregistrés dans le programme de la construction ont abouti à un sérieux retard. Un accroissement de 25 % des activités dans le secteur du bâtiment permettrait au Canada d'exploiter son potentiel industriel. L'augmentation du nombre d'emplois dans le bâtiment et son effet multiplicateur sur le reste de l'économie susciteraient des retombées considérables.

Il faudra agir sur plusieurs fronts à la fois pour accroître de façon marquée l'investissement dans de nouvelles immobilisations. L'industrie du bâtiment devra avoir une meilleure perception des besoins de sa clientèle et s'améliorer en conséquence. Il lui faudra dans ce but faire appel à la technologie de pointe et aux méthodes de gestion de projets. Comment attirer des investisseurs dans des projets industriels au Canada ? Par la productivité accrue des clients et par les prix compétitifs des produits offerts. La productivité et le rapport coût-rendement devront s'améliorer au sein de l'industrie du bâtiment pour que les prises de décisions favorisent les projets d'immobilisation.

Compte tenu de l'importance de la contribution de l'industrie du bâtiment et des travaux publics à la croissance économique générale au Canada, il importe que la réponse de tous les paliers de gouvernement à ses demandes soit plus encourageante. Cette industrie a besoin d'être aidée pour prendre de l'expansion. L'action concertée du secteur industriel et du gouvernement en vue d'établir un centre de productivité pour l'industrie du bâtiment favoriserait la convergence des activités et, par le fait même, faciliterait l'atteinte de ces objectifs. Enfin, les établissements d'enseignement devraient eux aussi jouer un rôle accru en offrant davantage de cours axés sur la construction.

Le Canada construit contient cinquante-quatre recommandations s'adressant à l'industrie du bâtiment, aux gouvernements, aux propriétaires, aux établissements d'enseignement, etc. Le rapport renferme également les cinq recommandations générales exposées ci-après, pour restructurer l'industrie du bâtiment et les gouvernements, leur permettant de créer une forme organisationnelle de gestion plus moderne et plus apte à répondre aux besoins de l'économie. C'est un défi à relever.

1. **L'unité et la structure de l'industrie.** Que les secteurs spécialisés de l'industrie canadienne du bâtiment, qui sont représentés par une multitude d'associations et d'organismes bénévoles (avec toutes leurs forces et leurs complexités), se voient comme partie intégrante d'une entité et conjuguent leurs efforts pour améliorer la coopération au sein et à l'extérieur de l'industrie ainsi que le produit fini, en mettant au point la structure globale de gestion qui convient.
2. **La reconnaissance et la structure du gouvernement.** Que tous les ordres de gouvernement reconnaissent, dans leurs politiques et leurs organisations, le rôle essentiel joué par l'industrie du bâtiment dans la croissance économique globale et l'amélioration de la productivité et, enfin, qu'elle mérite d'être fortement appuyée dans les domaines tels l'enseignement et la formation, la gestion de projets, la recherche, le développement et le transfert de technologie — plutôt que d'être considérée comme un intermédiaire ne servant qu'à satisfaire leurs besoins du moment — et que les principaux gouvernements établissent comme objectif la réaffectation des resources en vue de créer un ministère du Bâtiment distinct ou son équivalent.
3. **L'amélioration du rendement et de la qualité du travail.** Que chaque élément et chaque secteur de l'industrie du bâtiment tende à améliorer son rendement en accroissant les travaux de recherche et de développement effectués dans les domaines techniques qui lui sont propres et dans ses méthodes de gestion, en appuyant davantage les programmes d'enseignement et de formation et en y participant davantage.
4. **La stimulation des investissements.** Que les gouvernements travaillent en collaboration plus étroite avec l'industrie pour créer un climat propice aux investissements en évitant tout particulièrement d'imposer des taxes sur les projets d'investissement et sur l'épargne ou encore

d'appliquer des critères difficiles à respecter dans le domaine de l'environnement, de l'urbanisme ou de la sécurité, d'imposer des droits indûment onéreux pour l'obtention d'un permis ou d'une concession en vue de la mise en valeur de ressources naturelles ou de mesures nuisant à l'utilisation de nouvelles techniques.

5. **Les relations industrielles au sein de l'industrie du bâtiment.** Que le nombre croissant d'exemples d'efforts conjoints déployés par le patronat et les syndicats du bâtiment en vue d'améliorer les relations industrielles, la productivité, les méthodes de réduction des coûts, la formation et la sécurité de la construction soit applaudi et que d'autres mesures positives de ce genre soient adoptées.

1 Résumé des rapports et recommandations

1.1 Résumé

1.1.1 Introduction

1.1.2 Chapitre 2 Les définitions

1.1.3 Chapitre 3 La construction : l'industrie de la réalisation des projets d'investissement

1.1.4 Chapitre 4 L'avenir de la construction

1.1.5 Chapitre 5 Le programme canadien de la construction, 1970-1990

1.1.6 Chapitre 6 La productivité dans l'industrie du bâtiment

1.1.7 Chapitre 7 La réglementation gouvernementale

1.1.8 Chapitre 8 La technologie et la construction

1.1.9 Chapitre 9 La construction dans les régions éloignées

1.1.10 Chapitre 10 Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets

1.2 Les recommandations générales

1.3 Les recommandations spécifiques

1.3.1 Chapitre 5 Le programme canadien de la construction, 1970-1990

1.3.2 Chapitre 6 La productivité dans l'industrie du bâtiment

1.3.3 Chapitre 7 La réglementation gouvernementale

1.3.4 Chapitre 8 La technologie et la construction

1.3.5 Chapitre 9 La construction dans les régions éloignées

1.3.6 Chapitre 10 Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets

1 Résumé des rapports et recommandations

1.1 Résumé

1.1.1 Introduction

La construction représente plus de la moitié du programme d'investissement du Canada. En 1982, elle a été évaluée à 55 milliards de dollars, soit 16 % des dépenses nationales brutes du Canada.

Cette activité a donné de l'emploi direct à plus de 650 000 Canadiens et à un nombre encore plus grand dans les domaines de l'approvisionnement, de la mise en marché et du transport des matériaux et de l'équipement de construction.

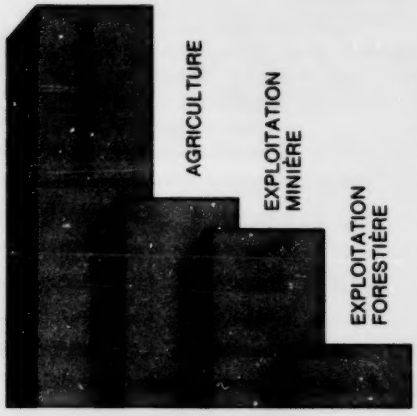
Qui plus est, l'industrie du bâtiment et des travaux publics joue un rôle important dans la conception et l'installation de la majeure partie des machines et du matériel qui constituent le reste du programme d'investissement.

Ces faits sont relativement peu connus. La construction existe depuis le début des temps et est conséquemment tenue pour acquise. La plupart des Canadiens ne sont pas conscients du changement du rôle de l'industrie du bâtiment, de ses responsabilités accrues, de son importance pour la compétitivité future du pays.

Les vieux concepts, les mots et les méthodes utilisés avec succès dans le passé ne conviennent plus à l'industrie du bâtiment.

De nouveaux termes, de nouvelles fonctions et une nouvelle compréhension de la place de l'industrie du bâtiment au pays sont nécessaires.

PART DU PRODUIT INTÉRIEUR PAR RAPPORT AU PNB DE 1982, SELON L'INDUSTRIE



Source : publications nos 61-213 et 61-005 au catalogue de Statistique Canada

Par exemple, de nombreux projets sont réalisés entièrement, de la conception à la mise en marche, par l'industrie du bâtiment.

Les promoteurs de projets commerciaux et résidentiels coordonnent généralement les fonctions reliées à l'immobilier, au financement, à la conception, à la construction et à la commercialisation. En outre, les industriels confient de plus en plus à des entreprises de la CAC (conception-achats-construction) la responsabilité de la fourniture de biens d'équipement reliés aux procédés de fabrication et à la production, en plus de la construction de leurs usines.

De même, on perçoit une nette tendance vers l'adoption de méthodes globales de gestion de projets dans les secteurs des institutions, de l'énergie et des travaux publics.

Par conséquent, il serait plus exact de définir l'industrie du bâtiment que nous connaissons aujourd'hui (et que nous connaîtrons de plus en plus à l'avenir) comme l'*industrie des projets d'investissement*.

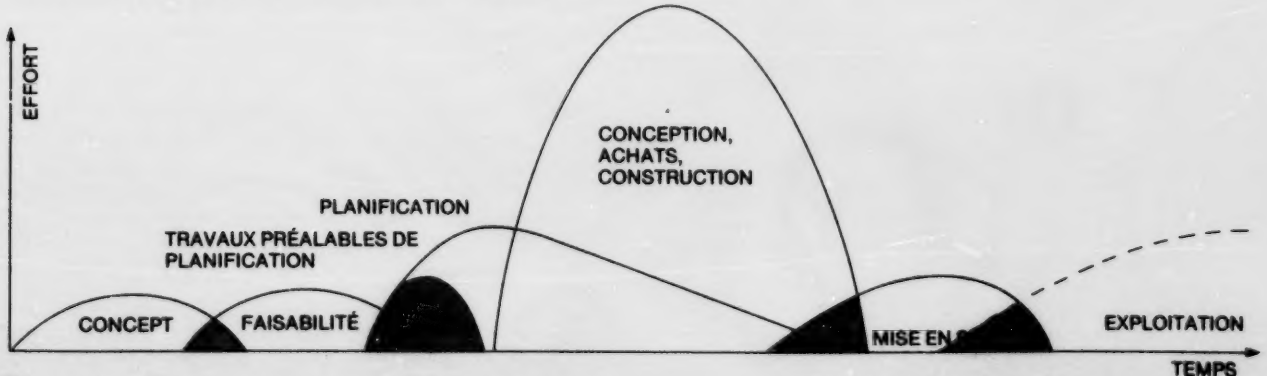
L'accroissement des responsabilités de l'industrie du bâtiment, déjà la plus grande industrie canadienne, comporte évidemment de lourds défis et problèmes, de même que de nombreuses possibilités.

Par exemple, les coûts de construction et les techniques utilisées influent sur la compétitivité de toutes les autres industries. Donc, la productivité future du Canada sera directement reliée à ses programmes d'investissement dans des installations de production et dans une infrastructure plus efficaces.

1.1.2 Chapitre 2 Les définitions

Il convient de reconnaître à sa juste valeur la participation globale de l'industrie du bâtiment au titre de la réalisation des projets d'investissement. La « construction » ne consiste pas uniquement à poser des matériaux, à installer des composantes et des biens d'équipement sur le chantier, ou à modifier le paysage. Cette activité comprend également la conception, la recherche et le développement, l'exploration, la conception, la fabrication, l'approvisionnement

ÉTAPES TYPES D'UN PROJET, INDUSTRIE DE LA RÉALISATION DES PROJETS D'INVESTISSEMENT



et les essais, de même que de nombreux autres éléments qui font partie intégrante du processus de construction.

Depuis longtemps, la construction est définie comme une industrie de « services » et son programme est divisé en deux catégories : construction « résidentielle » et construction « non résidentielle ».

Une telle définition comporte des imperfections qui peuvent être dangereuses.

Il est vrai que cette industrie offre des services de construction à ses clients, mais il s'agit fondamentalement d'une industrie de « production ». Contrairement à d'autres « industries de services », elle produit une vaste gamme de biens immobiliers, de la modeste maison jusqu'au gigantesque projet de production d'énergie.

Bâtir des maisons satisfait au besoin fondamental de logement et touche donc directement tous les Canadiens. Par conséquent, la construction résidentielle représente un élément des plus importants du programme de la construction.

En classant le reste dans la construction « non résidentielle », on déprécierait considérablement les éléments essentiels que contient 75 % et même plus du programme total de la construction.

Il serait plus utile de partager le programme de la construction en deux grandes catégories : les *projets industriels* et les *projets d'infrastructure*. En gros, c'est grâce à des investissements dans des projets industriels et à la production de biens qui en découle (y compris l'énergie) que notre pays pourra progresser et devenir concurrentiel sur les marchés mondiaux. Les projets dans les domaines du transport, du logement, des communications, du commerce, de l'enseignement et de la distribution de l'énergie, ainsi que d'autres travaux compris dans la catégorie des projets d'infrastructure, ont pour but fondamental d'appuyer l'activité industrielle.

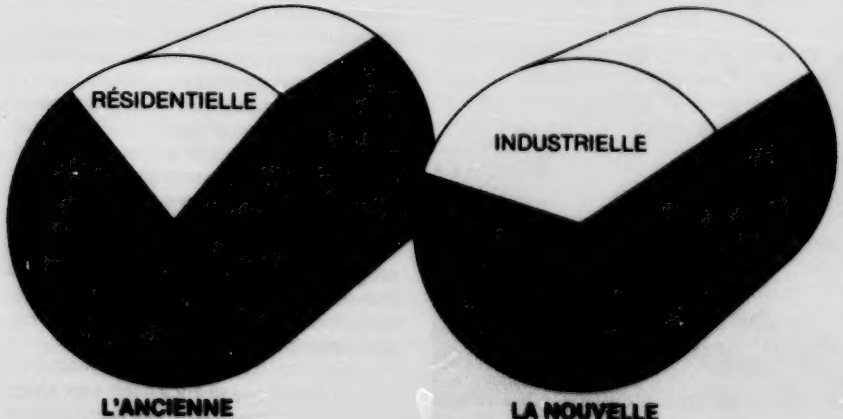
À long terme, les projets d'infrastructure ne peuvent être financés que si l'assise industrielle de l'économie canadienne s'élargit. Il conviendrait donc de favoriser la mise en œuvre de projets industriels viables. À cet égard, l'industrie du bâtiment (aussi appelée l'industrie des projets d'investissement) participe dans une large mesure à la construction de nouvelles installations et, de plus en plus, à leur équipement et à la création d'un climat de travail favorable.

1.1.3 Chapitre 3 La construction : l'industrie de la réalisation des projets d'investissement

« Quand le bâtiment va, tout va. »

Lorsque la capacité de l'industrie traverse une période de croissance, tout indique que l'économie se porte bien, et vice versa.

RÉPARTITION DU PROGRAMME DE LA CONSTRUCTION EN 1982



Au cours de la Seconde Guerre mondiale et de la plus grande partie de la période d'après-guerre, l'industrie du bâtiment a accru considérablement sa taille globale, de même que sa capacité de mettre en œuvre des projets de plus en plus imposants et complexes au pays et à l'étranger.

Par exemple, la construction de logements sur mesure a donné lieu à des projets d'habitation, à la construction d'immeubles à logements multiples et à l'expansion de collectivités entières. Le Canada a eu sa large part de méga-projets au fil des ans, mais leur nombre et leur diversité se sont intensifiés. Le nombre total des travaux de construction de toutes tailles s'est également accru et leur emplacement s'est largement diversifié.

Au cours de la même période, la structure de l'industrie du bâtiment a connu de nombreux changements en raison de l'accroissement des charges de travail. La recherche de l'excellence a donné lieu, d'une part, à une plus grande spécialisation et, d'autre part, au perfectionnement des compétences en matière de gestion des projets afin de coordonner le travail de tous les spécialistes.

L'industrie du bâtiment a depuis longtemps préconisé l'« accès libre » et la « mobilité verticale » et elle a favorisé, dans une large mesure, l'essor de chaque entreprise, l'innovation et la croissance. Les entreprises membres de l'industrie du bâtiment exercent en grande partie leurs activités à l'échelle locale ou régionale et, de ce fait, constituent de « petites entreprises », qui font appel à la participation personnelle à plein temps de leurs propriétaires. Dans certains secteurs de l'industrie du bâtiment, la mise sur pied de grands organismes nationaux ou interprovinciaux a également donné de bons résultats.

La propriété et l'administration d'un bon nombre de ces organismes sont assurées par des étrangers. En règle générale, l'industrie canadienne du bâtiment appartient, dans une large mesure, à des Canadiens et, dans l'ensemble, ses projets ont un important contenu canadien. En outre, la balance commerciale de l'industrie du bâtiment est des plus favorables : elle se situe à 1 milliard de dollars par année.

Il y a trente ans, la part de l'industrie du bâtiment au titre de la dépense nationale brute (DNB) du Canada était passée à 19,3 %. Au cours de la période comprise entre 1952 et 1961, cette part a franchi le cap des 20 %, et elle a atteint le niveau record de 22 % en 1957. Au cours des années subséquentes, elle a chuté à 17 % et elle se situe actuellement à son plus bas niveau depuis 1947.

1.1.4 Chapitre 4
L'avenir de la construction

À mesure qu'un pays acquiert de la maturité sur le plan industriel, il consacre habituellement une plus petite partie de sa DNB au bâtiment, la majorité de ses installations de production et une grande partie de l'infrastructure connexe étant déjà en place. Ce facteur ne justifie toutefois pas la baisse de la part de l'industrie du bâtiment au titre de la DNB du Canada, baisse qui se situe à 16 %.

Bien que le Canada soit l'un des pays les plus industrialisés du monde, il possède plusieurs niveaux de développement économique.

Seulement de petites parties de l'ensemble de la masse continentale, dans le sud du Québec, de l'Ontario et de la Colombie-Britannique, en sont à une étape avancée de développement industriel et montrent des signes de développement post-industriel.

Le reste de la partie sud du pays se compose de régions qui pourraient être qualifiées de « régions en voie de développement » ou de « régions moins développées ». Les régions méridionales des provinces de l'Ouest, par exemple, possèdent le potentiel d'une croissance rapide et soutenue. L'impulsion conférée par les projets d'exploitation des ressources au large des côtes pourrait avoir des répercussions semblables dans les provinces de l'Atlantique.

Les régions plus au nord dans le bouclier canadien, la vallée du Mackenzie et les régions adjacentes de l'Ouest font partie de la catégorie des « régions encore moins développées », bien que leurs ressources fassent sous peu l'objet de grands projets d'exploration et d'exploitation. L'Arctique figure parmi les quelques régions dont nous ne connaissons pas encore tout à fait le potentiel en matière de développement.

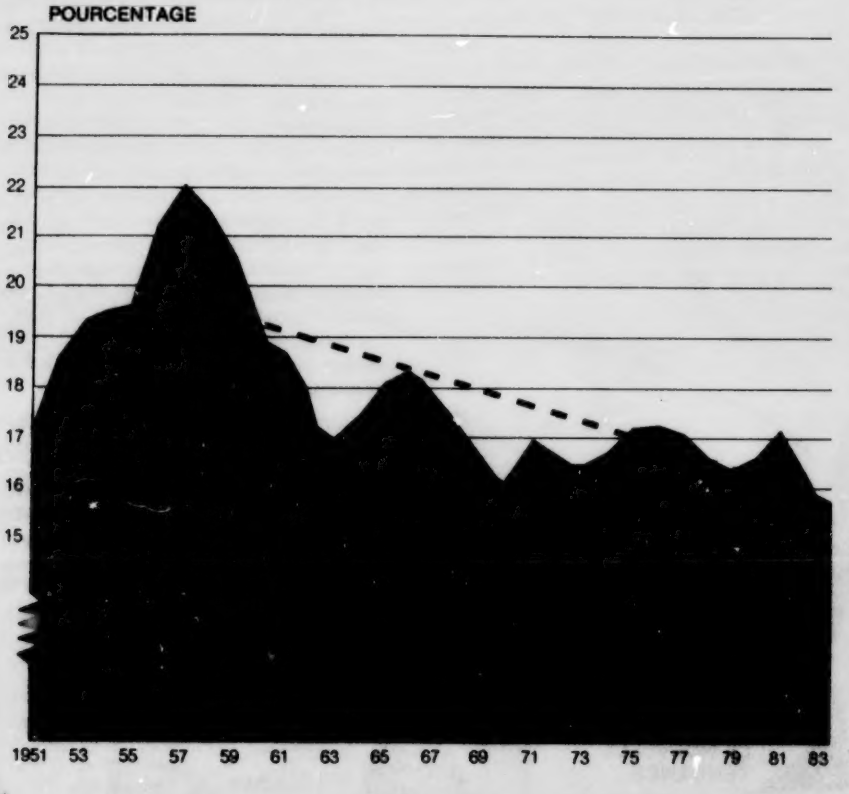
L'analyse ci-dessus prouve que le Canada constitue dans une grande mesure un « pays en développement ». En conséquence, la part actuelle de la DNB consacrée à l'industrie du bâtiment (16 %) est vraiment trop faible. Si le Canada désire hausser son niveau de développement industriel, il devra faire passer cette proportion à 20 % ou plus.

La récession enregistrée en 1982-1983 a largement contribué à la baisse générale récente des investissements effectués par l'industrie canadienne. L'accroissement de la productivité et la possibilité de concurrence à l'échelle internationale dépendront fortement des projets d'investissement dans le bâtiment et les travaux publics ou dans la modernisation d'installations et ce, dès aujourd'hui et au cours des prochaines années.

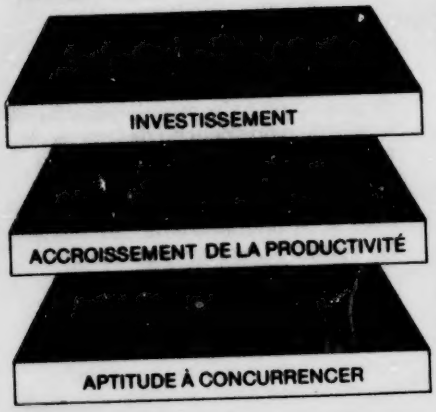
Le progrès économique du Canada ou même sa survie comme pays industriel avancé dépend indubitablement du rôle de l'industrie du bâtiment au titre de la mise en œuvre des projets d'investissement.

La structure de l'industrie du bâtiment continuera d'évoluer afin de mieux satisfaire aux besoins d'installations de production et d'infrastructure connexe plus rentables et plus efficaces. Parmi les projets possibles à cette fin, mentionnons le maintien de la concentration des compétences en matière d'exploration et d'exploitation des minéraux, du pétrole et du gaz; le resserrement des liens entre les fabricants de biens d'équipement et les fournisseurs de techniques avancées; l'établissement de consortiums ou d'autres affiliations entre d'importants cabinets d'ingénieurs-conseils et de gros entrepreneurs généraux; l'intensification de l'intégration verticale; l'accroissement de la spécialisation de la part des entrepreneurs; une attention plus marquée aux méthodes de gestion des projets et à la formation en général; l'intensification de la fabrication à l'extérieur du chantier et la formation, en chantier, d'une main-d'œuvre plus qualifiée.

DIMINUTION DE LA PART DE LA CONSTRUCTION AU TITRE DE LA DÉPENSE NATIONALE BRUTE



DIAGRAMME



La structure des gouvernements devra également être modifiée afin de reconnaître et d'appuyer l'industrie des projets d'investissement.

Depuis fort longtemps, tous les paliers de gouvernement au Canada sont structurés de manière à satisfaire à leur seul besoin d'infrastructure en matière de construction. Les divers ministères des Travaux publics, des Transports, de l'Habitation, des Services gouvernementaux, etc., ont reçu le mandat d'assurer le respect des contrats, de fournir des services municipaux, de construire et d'entretenir des immeubles publics, des installations de transport, des logements publics, des installations de défense, ou de s'occuper d'autres projets de travaux publics.

Une aide appréciable a été consentie spécialement à l'industrie du bâtiment dans les domaines de l'enseignement, de la formation et de la recherche, *mais les divers paliers de gouvernement au Canada ne reconnaissent pas que l'industrie du bâtiment contribue largement à la croissance économique globale et qu'elle mérite une aide soutenue*. En effet, l'industrie du bâtiment est souvent tenue à l'écart des programmes d'aide. Dans le domaine de la construction, il n'existe pas de ministère équivalent à ceux qui sont en place depuis longtemps afin de favoriser la croissance et la prospérité de l'agriculture, des pêches, de l'exploitation forestière et minière et, plus récemment, des communications, même si la part du PNB et le nombre d'emplois dans le secteur du bâtiment sont beaucoup plus importants que dans tous les secteurs susmentionnés.

En outre, la prospérité de l'industrie du bâtiment est très importante pour tous ces secteurs, car son efficacité influe directement sur la leur.

1.1.5 Chapitre 5 Le programme canadien de la construction, 1970–1990

La valeur annuelle réelle des travaux de construction a augmenté d'environ 35 % au cours des années 70. Ce gain a été enregistré en grande partie en 1971, 1973 et 1976. Des fluctuations très importantes ont été constatées en ce qui touche la répartition de ce total, tant sur le plan géographique que sectoriel. La part des provinces de l'Ouest est passée d'un tiers à une demie; l'Alberta et la Saskatchewan ont marqué des gains appréciables et ce, plus particulièrement au détriment de l'Ontario.

L'importance relative des mises en chantier à l'intérieur du programme canadien de la construction est passée d'un niveau record de 37 % en 1977 à moins de 30 % au cours de la présente décennie. La part globale de la construction d'immeubles publics a également connu une baisse. L'importance globale de la construction mécanique a augmenté, et on a enregistré des gains considérables dans le secteur des installations d'exploitation gazière et pétrolière, et des pertes pour ce qui est des routes et des pistes d'atterrissage.

De légères augmentations ont été signalées au titre des travaux de construction en 1980 et 1981, mais on a assisté à une baisse de 6 % au titre des projets industriels en 1982, de même qu'à une diminution de 12 % pour ce qui est des projets d'infrastructure. Une baisse générale supplémentaire des travaux réels est prévue pour 1983.

Des facteurs démographiques révèlent que la population canadienne s'accroîtra à un taux inférieur à 1 % par année d'ici à la fin du siècle. Il s'agit donc de moins de la moitié du taux de croissance enregistré entre 1950 et 1975. Les projections au titre de la construction résidentielle et de certains autres genres de projets d'infrastructure, comme les écoles, indiquent une baisse correspondante du nombre de travaux de construction, qui sera compensée dans une certaine mesure par l'accroissement des travaux de réparation, de rénovation et de conversion.

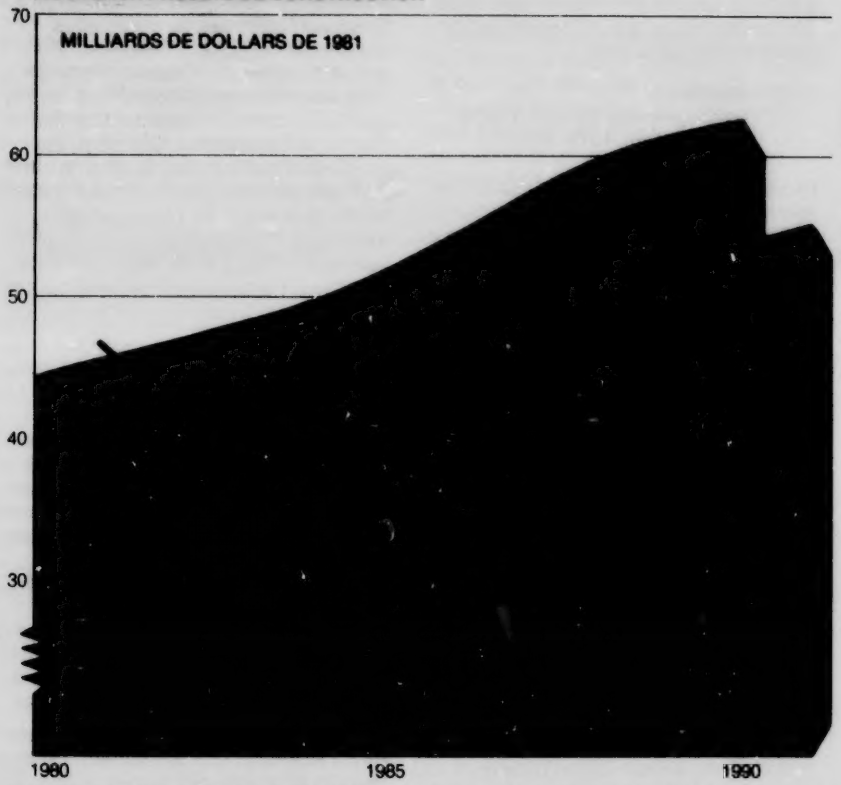
Les prévisions économétriques relatives aux projets industriels laissent entrevoir un raffermissement au cours de la deuxième moitié de la décennie. Ces prévisions indiquent que le niveau de 1981 sera atteint de nouveau en 1985 et que l'augmentation sera constante d'ici à la fin de la décennie. Ces constatations reposent sur deux éléments : une nouvelle série de grands projets d'électricité sera viable et, ce qui est plus important, l'amélioration de la conjoncture économique à l'échelle mondiale favorisera l'exploitation des ressources naturelles et l'expansion du secteur de la fabrication.

Il peut être dangereux d'effectuer des prévisions. L'expérience acquise au cours des deux dernières années indique que des hypothèses largement reconnues peuvent ne pas se concrétiser. Si les prévisions économétriques des vastes travaux de construction sont atteintes ou dépassées, l'industrie du bâtiment devra s'adapter à des programmes de plus d'envergure, de même qu'à de nombreux grands projets ou mégaprojets à l'intérieur de ces programmes. Si les prévisions ne se concrétisent pas, la compétitivité future du Canada sera encore plus compromise.

De toute façon, l'industrie du bâtiment devra améliorer son rendement. Dans un marché en pleine croissance, elle doit relever le défi que pose l'exécution efficace de programmes et de projets d'importance. Dans un marché en perte de vitesse, elle doit également accroître son efficacité afin de stimuler l'investissement.

Il y a deux ans, d'importantes pénuries ont été enregistrées dans certaines spécialisations. La récession a donné lieu à d'importantes pertes de ressources humaines à tous les niveaux de l'industrie du bâtiment au profit d'autres industries et d'autres pays. Il y va de l'intérêt national de maintenir l'activité de la construction afin d'empêcher toute perte supplémentaire des ressources essentielles de l'industrie du bâtiment.

PROJECTIONS POUR 1981 ET 1983, NOUVEAUX PROJETS DE CONSTRUCTION



Il est permis de prévoir d'autres pénuries graves lorsque l'activité de construction atteindra les niveaux déjà enregistrés. Il est donc essentiel de mettre en œuvre des programmes de formation et de recyclage pendant cette période d'accalmie et ce, afin de satisfaire aux besoins futurs. Ces programmes devraient s'adresser non seulement aux ouvriers spécialisés, mais aussi au personnel chargé de la gestion, de la conception et de la surveillance des travaux.

Une grande partie du programme entrepris par les membres de l'industrie canadienne du bâtiment vise l'exportation. Par exemple, 20 % des honoraires exigés par les ingénieurs-conseils canadiens ont trait à des projets étrangers. Dans une grande mesure, les promoteurs canadiens réalisent leurs activités aux États-Unis. Les fabricants de certains matériaux de construction, de biens d'équipement, de structures et d'éléments préfabriqués, etc., exportent également leurs produits à l'étranger. Un certain nombre d'entrepreneurs et d'architectes, de même que d'autres membres de l'industrie, sont également actifs à l'étranger.

La situation de l'industrie au Canada aura probablement un effet positif qui incitera les membres de l'industrie du bâtiment à accroître leurs efforts afin d'obtenir des marchés à l'étranger. On assistera à l'intensification de la concurrence à l'échelle internationale. La volonté de bon nombre de propriétaires étrangers à adjuger des marchés clefs en main pour leurs projets nécessitera le regroupement de professionnels de la conception, de fabricants et d'entrepreneurs canadiens, qui présenteront des propositions communes. De même, les changements en ce qui touche les travaux à l'étranger, qui visent maintenant les projets industriels plutôt que les projets d'infrastructure, exigeront que l'on insiste davantage sur les techniques d'avant-garde. Encore une fois, il faudra que les dispositions de financement et d'assurance-risques offertes aux entreprises canadiennes soient concurrentielles par rapport à celles accordées aux membres de l'industrie du bâtiment dans d'autres pays.

1.1.6 Chapitre 6 La productivité dans l'industrie du bâtiment

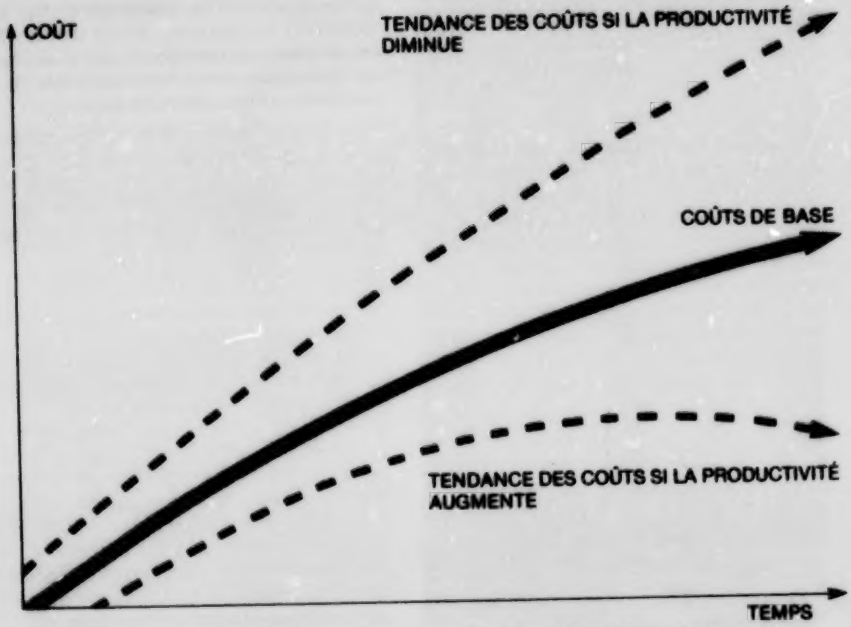
Dans l'industrie du bâtiment, la définition normalement donnée du concept de productivité s'apparente grandement à celle du rendement ou de l'efficacité par rapport au coût. L'accroissement des niveaux de productivité dans l'industrie en question est un objectif impérieux et de longue haleine. Les risques sont grands. Une baisse de quelques points des niveaux de productivité dans un mégaprojet entraîne des millions de dollars de dépenses supplémentaires. Dans le cas des projets en général, ce genre de baisse pourrait se solder par des dépenses additionnelles annuelles dépassant le *milliard* de dollars. Inversement, l'amélioration de la productivité donne lieu à des épargnes en proportion ou, du moins, a pour effet de neutraliser les tendances inflationnistes. Ces facteurs sont importants pendant tout le cycle de déroulement d'un projet et influent sur l'avantage concurrentiel des entreprises concernées et du pays dans son ensemble.

De nombreux facteurs influent sur la productivité dans l'industrie du bâtiment. En voici quelques-uns :

- le calibre des dessins et des épures;
- la nature, la taille et le lieu de réalisation des projets, et l'ordonnancement des travaux;
- l'établissement de l'entrepreneur;
- la possibilité d'obtenir la main-d'œuvre indiquée pour accomplir les travaux, ainsi que les matériaux et l'équipement requis;
- la rapidité avec laquelle les décisions sont prises en ce qui concerne les permis, les modifications et les dépenses supplémentaires;
- le degré de motivation et de coopération des personnes affectées au projet;
- l'avancement technologique;
- le degré de sécurité.

Les membres de l'industrie du bâtiment et les propriétaires ont généralement des opinions bien arrêtées quant aux principaux facteurs qui améliorent la productivité dans l'industrie du bâtiment, ou y nuisent. Précisons toutefois que souvent ces opinions diffèrent largement. Une enquête a été menée par le CEIC auprès de deux cents propriétaires, dessinateurs, entrepreneurs, promoteurs et représentants de syndicats

PRODUCTIVITÉ ET COÛTS



bien informés, afin d'établir un accord général représentatif sur la question. Il a été demandé aux participants de retenir les principaux facteurs qui nuisent à la productivité dans le domaine de la construction, parmi les quatre-vingt-quinze facteurs répartis en sept catégories, et de classer les sept catégories par ordre d'importance.

Les répondants sont issus de diverses régions canadiennes, de divers secteurs de l'industrie et d'entreprises de tailles différentes. Parmi eux, nombreux sont les hauts représentants de grands établissements qui assurent une part considérable du volume de travail. Leurs réponses constituent un sondage d'opinions très révélateur. Les facteurs retenus par un seul groupe peuvent s'expliquer par les préoccupations particulières à ce groupe et ses partis pris. Toutefois, le grand nombre de facteurs retenus communément par les groupes reflètent les bonnes perspectives de travail qui s'annoncent. L'enquête a également démontré l'intérêt général porté à l'amélioration de la production dans l'industrie du bâtiment pour réduire les coûts et favoriser les nouveaux projets d'investissement.

L'analyse effectuée montre que les entrepreneurs généraux, les entrepreneurs spécialisés, les propriétaires et les représentants de syndicats sont d'avis que la gestion des travaux de construction, les particularités des projets, la conception et les achats sont parmi les quatre principales catégories de facteurs qui nuisent à la productivité dans l'industrie du bâtiment. Les trois premiers groupes de répondants ont également mentionné la main-d'oeuvre. Les entrepreneurs généraux et les entrepreneurs spécialisés ont indiqué un bon nombre de facteurs communs appartenant principalement à la catégorie de la main-d'oeuvre. Quant aux groupes des propriétaires et des représentants de syndicats, ils ont retenu les mêmes facteurs tombant essentiellement dans les catégories conception et construction. Tous les groupes, à l'exception des représentants de syndicats, sont d'avis que les règlements trop restrictifs des syndicats constituent un important facteur. Les clauses des conventions collectives acceptées par les employeurs ont souvent été données en exemple.

Le CEIC s'engage à élargir son étude sur la productivité, car il s'agit véritablement d'une étude préliminaire. Pour que la productivité dans le domaine de la construction s'accroisse considérablement, tous les groupes intéressés devront travailler à l'atteinte de cet objectif et conjuguer leurs efforts. La création d'un centre pour l'accroissement de la productivité dans l'industrie du bâtiment, avec l'aide de l'industrie et du gouvernement, permettrait de centraliser les activités et de diffuser des renseignements connexes.

1.1.7 Chapitre 7 La réglementation gouvernementale

L'industrie du bâtiment porte un intérêt à la fois général et spécifique à la réforme de la réglementation.

En premier lieu, les activités de ces membres sont régies par des myriades de règlements administrés par tous les ordres de gouvernement. Cette industrie est peut-être la plus réglementée de toutes.

En deuxième lieu, l'incertitude, les retards et les coûts qu'imposent des règlements indûment onéreux mettent en péril de nombreux projets de construction et ont des répercussions négatives sur la croissance économique sans que le Canada ne jouisse d'avantages comparables. Mentionnons, par exemple, les règlements en matière d'environnement et de mise en valeur des terrains en zone urbaine.

Les nombreuses études, qui ont démontré le fardeau excessif de la réglementation, ont amené de nombreux gouvernements à adopter des programmes de réforme de la réglementation. Ces programmes accusent généralement un retard par rapport au calendrier établi. Manifestement, il faut attacher une plus grande priorité à la question. La réforme de la réglementation témoigne essentiellement de la bonne administration d'un gouvernement et devrait être confiée au ministre ou au conseiller municipal chargé du portefeuille de la gestion des affaires gouvernementales ou, du moins, à quelqu'un qui est assez prêt du bureau du premier ministre ou de celui du maire. Il faudrait que les projets de règlement soient débattus avec les parties intéressées dès leur ébauche, que les avantages surpassent clairement *l'ensemble* de leurs coûts et qu'ils comportent une disposition prévoyant leur expiration automatique après une période précisée.

La protection et la préservation de l'environnement sont des objectifs qu'appuie fortement l'industrie du bâtiment. Cependant, l'application de la réglementation en matière d'environnement a trop souvent donné lieu à des dépenses et à des retards indus qui nuisent à la rentabilité des projets d'investissement. Les principaux points en litige sont la philosophie du « risque nul », le syndrome de la double norme, l'incertitude qui règne dans ce domaine, le recoupement des compétences et l'incompatibilité des exigences.

Les organismes chargés de la réglementation devraient établir, de concert avec les parties intéressées, des objectifs environnementaux convenant aux régions spécifiques. En outre, des lignes directrices et des formalités visant à réduire le temps et les dépenses que doivent engager les promoteurs devraient être adoptées.

Les règlements en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire sont également l'objet de nombreuses plaintes, en raison du temps et du coût que suppose l'obtention de l'autorisation nécessaire à la mise en valeur d'un terrain. C'est l'utilisateur qui doit finalement absorber ces coûts supplémentaires. Dans ces cas, également, la réglementation devrait être soumise à une analyse avantages-coûts réaliste.

En outre, il est essentiel que les nouvelles dispositions des normes sur les

matériaux de construction et des codes du bâtiment soient soumises à une analyse avantages-coûts minutieuse, comme pour tout autre règlement. De même, les divers ordres de gouvernements devraient adopter des codes du bâtiment uniformes, fondés sur le Code national du bâtiment le plus récent, et veiller à ce que ces codes comportent une disposition permettant de considérer de nouveaux matériaux, des procédés ou des techniques innovateurs.

1.1.8 Chapitre 8 La technologie et la construction

L'industrie du bâtiment fait appel à d'importantes ressources techniques et elle s'oriente de plus en plus vers les techniques de pointe. Les nouveautés posent de nouveaux défis qui nécessiteront des solutions techniques. L'accroissement de la taille et la diversification des programmes et des travaux de construction ont permis d'augmenter considérablement les connaissances globales de l'industrie, de même que les connaissances techniques exigées de ses membres.

Ces tendances se maintiendront. En outre, les possibilités de concurrence dépendent de plus en plus du progrès technologique. Une industrie acquiert de la technologie par le biais de ses programmes d'études et de formation, de ses systèmes de transmission de l'information, de ses possibilités d'obtenir une expérience pratique et d'introduire ses innovations, et par ses activités de recherche et de développement.

Pour faire en sorte que le secteur canadien du bâtiment conserve et accroisse son avantage concurrentiel, il faudra accorder plus d'attention à chacun de ces facteurs. Il est essentiel d'absorber dans une plus grande mesure la technologie qui est à notre portée.

Un certain nombre d'universités et de collèges communautaires offrent des cours spécialisés en génie de la construction, en gestion de la construction, en techniques de surveillance, en sciences du bâtiment, etc., et figurent au catalogue de l'Institut canadien de perfectionnement en gestion de la construction. Mais il faut plus que ça. L'industrie doit manifester plus d'intérêt et participer davantage à ces initiatives afin d'assurer leur maintien et de satisfaire à ses besoins. La formation en informatique est maintenant bien intégrée au système d'enseignement, mais il faut absolument former les gestionnaires de la construction et le personnel cadre pour qu'ils puissent utiliser les techniques et les systèmes informatiques pertinents.

Comme dans la plupart des pays, l'activité liée à la recherche, au développement et à la démonstration (R.D.D.) dans le secteur du bâtiment au Canada est assumée en grande partie par les gouvernements, par des services publics intégrés ou des sociétés dans le secteur de l'énergie, et par des fabricants. Depuis plusieurs années, le gouvernement fédéral représente le principal bailleur de fonds pour la R.D.D. dans le secteur du bâtiment, mais ses investissements dans ce secteur sont beaucoup moindres que dans les petites industries de secteurs telles l'agriculture, l'exploitation forestière, la pêche et l'exploitation minière. Les gouvernements devraient reconnaître davantage l'importance de l'industrie du bâtiment et des travaux publics dans leurs programmes de R.D.D. et dans leurs politiques visant à inciter les sociétés et les associations à mettre au point ou à accroître de telles activités. Une comparaison avec d'autres pays occidentaux industrialisés révèle que le Canada devrait investir chaque année dans la R.D.D. au titre de la construction au moins 0,2 % de la valeur totale du programme de la construction.

1.1.9 Chapitre 9 La construction dans les régions éloignées

Une grande partie des réserves de minerais et d'hydrocarbures du Canada sont situées dans les régions isolées du pays, ainsi qu'au large des côtes canadiennes. Dans ces régions, le climat est généralement hostile, l'environnement fragile, la population faible, et l'infrastructure, pratiquement inexistante. Les projets de construction connexes peuvent être très importants et la logistique, nécessaire, peut être extrêmement complexe.

Étant donné ces circonstances, les dispositions des règlements gouvernementaux et des conventions collectives établis pour les régions peu peuplées du pays peuvent être inadéquates. Les revendications traditionnelles des autochtones, la protection de l'environnement et les politiques en matière d'aménagement du territoire peuvent aisément être incompatibles avec les propositions des promoteurs de projets.

Le rythme et l'ampleur des projets de mise en valeur des ressources naturelles dans l'Arctique et dans d'autres régions éloignées du Canada sont incertains, étant donné l'actuelle conjoncture économique mondiale. Cependant, le nombre de projets reliés à l'exploitation du pétrole, du gaz naturel, des mines et à des centrales hydro-électriques, de même qu'à l'infrastructure connexe, augmentera éventuellement. Une enquête a été menée par le CEIC auprès des habitants du Nord, des entrepreneurs, des représentants des syndicats, des propriétaires, des représentants des services publics et des fonctionnaires ayant déjà participé à des travaux de construction dans le Nord, pour connaître leur point de vue sur la manière idéale de gérer de tels travaux. Le questionnaire comportait des sections distinctes sur le marché, les lois et les règlements, la logistique et les conditions climatiques, les conventions collectives et les conditions de travail.

Les répondants souhaitent que les gouvernements fassent preuve d'une attitude positive en ce qui touche le développement du Nord. Ils souhaitent notamment que les gouvernements établissent une politique claire et exhaustive dans le but avoué d'aider les habitants des régions éloignées et d'améliorer les services qui leur sont offerts. Ils préconisent également la mise en œuvre d'un mode d'action uniforme relativement à l'établissement des industries de mise en valeur des ressources naturelles et de l'infrastructure connexe. Des efforts concertés devraient être déployés pour favoriser la participation des autochtones à ces projets.

L'octroi de stimulants fiscaux visant à encourager les individus et les sociétés à travailler dans les régions isolées est largement prisé pour favoriser le développement du Nord et y attirer une main-d'œuvre spécialisée. Les normes et les conditions d'emploi devraient être adaptées aux exigences du Nord. Cependant, les programmes d'apprentissage et les normes professionnelles ne devraient pas être assouplis en vue de maintenir la sécurité et l'efficacité sur les chantiers.

Un mode d'action équilibré et concerté à l'endroit de la protection de l'environnement est fortement recommandé pour répondre à la fois aux besoins de développement économique et de protection de l'environnement. Une étude avantages-coûts exhaustive des répercussions environnementales devrait être effectuée dès les premières étapes d'un ouvrage d'art important.

Le consensus était général sur la recommandation voulant que les conventions collectives ne s'appliquent pas obligatoirement aux travaux de mise en valeur du Nord, mais qu'elles soient plutôt le résultat de négociations entre les employeurs et les syndicats. Cependant, les répondants jugent que les conditions de travail fondamentales devant régir les contrats de travail dans les régions isolées devraient être établies par voie législative. Le concept du salaire égal pour tous les employés, qu'ils soient migrants ou locaux, a reçu l'appui général; cependant, on croit que les indemnités de déplacement et de logement pour les travailleurs migrants devraient être acceptées. Le concept des équipes mixtes est appuyé par la plupart des répondants, tout particulièrement dans le cas des travaux de petite et de moyenne envergure.

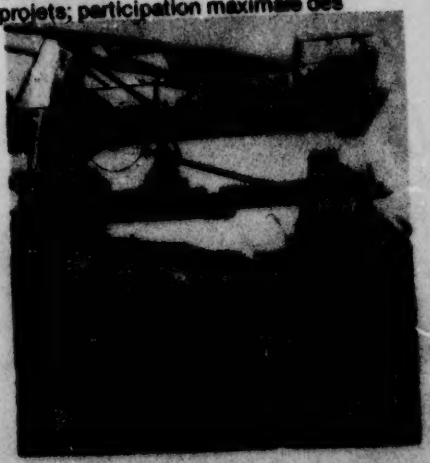
Le Conseil souscrit aux points de vue ci-dessus.

1.1.10 Chapitre 10 Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets

Le *Rapport du Groupe consultatif des mégaprojets* (Carr-Blair) est le résultat d'une étude très détaillée menée par de hauts représentants de propriétaires, d'entreprises et de syndicats. Ledit rapport, publié au milieu de 1981, contient un répertoire des mégaprojets et une série de recommandations destinées à maximiser les retombées des mégaprojets au Canada. Les répercussions d'un certain nombre de ces recommandations et leur mise à exécution revêtent une importance capitale pour l'industrie du bâtiment.

Le répertoire des mégaprojets exposé dans le rapport est le premier du genre. Malheureusement, le nombre total de projets est surestimé, car un certain nombre d'entre eux ont été indiqués plus d'une fois et n'ont pas été classés en fonction de la probabilité de leur réalisation. Il est donc fort possible qu'il ait induit un grand nombre de lecteurs en erreur quant au nombre de mégaprojets qui seraient probablement réalisés. La tenue à jour d'un répertoire des mégaprojets est des plus souhaitables, mais la tâche devrait incomber à un organisme indépendant en mesure d'assurer la confidentialité des données et d'évaluer la probabilité selon laquelle les projets proposés seront réalisés.

Il convient de mentionner toutefois que le Groupe consultatif des mégaprojets n'a pas fondé ses recommandations sur le répertoire établi et que le groupe d'étude est en faveur d'un grand nombre d'entre elles. Sur les cinquante et une recommandations formulées, quatorze ont été jugées très importantes et une attention toute particulière doit être portée à leur mise à exécution. Il s'agit des recommandations suivantes : création d'un bureau d'évaluation des mégaprojets; participation maximale des



Canadiens et des entreprises canadiennes à la réalisation de mégaprojets au Canada; élimination du recoupement des règlements et des retards inutiles de la mise en chantier des projets attribuables aux processus de réglementation; normalisation des critères de qualification et de réglementation professionnelles des provinces, à l'échelle nationale; suppression des obstacles à la mobilité de la main-d'œuvre; mesures visant à encourager la mise au point et l'utilisation de technologies canadiennes; établissement de politiques d'achat clairement définies et utilisation maximale des normes canadiennes.

Par ailleurs, le groupe d'étude a conclu qu'en raison de la conjoncture actuelle, neuf recommandations du Groupe consultatif des mégaprojets doivent être révisées. Qui plus est, il a déterminé six domaines de préoccupation qui méritent une recherche plus poussée. Le chapitre 10 contient une liste de sujets de recherche liés à la réalisation de mégaprojets et essentiellement axés sur l'avancement du secteur gestion-conception-achats-construction (GCAC) de l'industrie.

1.2 Les recommandations générales

Les groupes d'étude ont élaboré plus de cinquante recommandations précises qu'ils adressent aux gouvernements, à l'industrie du bâtiment et des travaux publics, aux propriétaires-investisseurs, aux maisons d'enseignement et à toute personne qui s'intéresse à la construction. Elles sont présentées dans les chapitres 5 à 10 et sont également reproduites à la fin de ce chapitre afin d'en faciliter la consultation.

Il est fortement recommandé d'en commencer immédiatement la mise en œuvre et qu'un rapport annuel sur le progrès réalisé soit soumis par les organismes ou individus à qui elles sont adressées.

En outre, le Conseil, après avoir examiné les recommandations spécifiques, a formulé les recommandations générales suivantes :

1. L'unité et l'organisation de l'industrie Que les secteurs spécialisés de l'industrie canadienne du bâtiment, qui sont représentés par une multitude d'associations et d'autres organismes volontaires, avec toutes leurs forces et leurs complexités, se considèrent comme faisant partie d'une entité et conjuguent leurs efforts pour améliorer la collaboration au sein et à l'extérieur de l'industrie en mettant au point une structure de gestion globale et appropriée.

2. La reconnaissance et l'organisation du gouvernement Que tous les ordres de gouvernements reconnaissent par leurs politiques et leurs organisations que l'industrie du bâtiment joue un rôle essentiel dans la croissance économique globale et l'amélioration de la productivité et qu'elle mérite d'être fortement appuyée dans les domaines de l'enseignement et de la formation, de la méthodologie des travaux, de la recherche et du développement et du transfert de la technologie, plutôt que d'être considérée comme un intermédiaire ne servant qu'à satisfaire leurs besoins de construction; et que les principaux gouvernements établissent comme objectif la réaffectation des ressources en vue de créer un ministère du Bâtiment distinct ou son équivalent.

3. L'amélioration du rendement et de la qualité du travail Que chaque élément et secteur de l'industrie du bâtiment s'efforcent d'améliorer son rendement en accroissant les travaux de recherche et de développement effectués dans leurs domaines techniques respectifs, de même que dans leurs méthodes de gestion, en fournissant un appui accru aux programmes d'enseignement et de formation et en y participant davantage.

4. La stimulation des investissements Que les gouvernements travaillent en plus étroite collaboration avec l'industrie pour créer un climat propice à stimuler les investissements, en évitant tout particulièrement d'imposer des taxes sur les projets d'investissement et l'épargne, d'appliquer des critères difficiles à respecter dans le domaine de l'environnement, de l'urbanisme ou de la sécurité, d'imposer des droits indûment onéreux pour l'obtention d'un permis ou d'une concession en vue de la mise en valeur de ressources naturelles, ou des mesures nuisant à l'utilisation de nouvelles techniques.

5. Les relations de travail dans le secteur du bâtiment Que le nombre croissant d'exemples d'efforts conjoints déployés par le patronat et les syndicats du bâtiment pour améliorer les relations industrielles, la productivité, les méthodes de réduction des coûts, la formation et la sécurité de la construction soit loué et que d'autres mesures positives de ce genre soient adoptées.

Relations matricielles entre les recommandations générales et les recommandations spécifiques

1. UNITÉ ET STRUCTURE DE L'INDUSTRIE	2. RECONNAISSANCE ET STRUCTURE DU GOUVERNEMENT	3. RENDEMENT AMÉLIORÉ ET QUALITÉ DU TRAVAIL	4. STIMULATION DES INVESTISSEMENTS	5. RELATIONS INDUSTRIELLES AU SEIN DE L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT
	5.2 Accroître l'utilité des données statistiques	5.1 Méthode systématique de compilation des données statistiques		
6.2 Cueillette de données sur la productivité	6.1 Centre de productivité de la construction	6.4 Programmes d'accroissement de la productivité	6.1 Centre de productivité de la construction	6.1 Centre de productivité de la construction
	6.3 Indices de productivité de la construction	6.6 Formation des gestionnaires de projet	6.4 Programmes d'accroissement de la productivité	6.5 Programmes d'accroissement de la productivité
7.2 Promotion de la réforme de la réglementation	7.1 Réforme de la réglementation	7.2 Promotion de la réforme de la réglementation	7.3 Suppression de la réglementation excessive	
	7.3 Suppression de la réglementation excessive	7.9 Codes uniformes en matière de bâtiment	7.4 Analyse avantages-coûts des projets de règlements environnementaux	
	7.4 Analyse avantages-coûts des projets des règlements environnementaux		7.5 Économies au chapitre de l'administration de la réglementation	
	7.5 Économies au chapitre de l'administration de la réglementation		7.7 Analyse avantages-coûts des projets de réglementation en matière d'aménagement du territoire	
	7.6 Auditions communes		7.8 Normes et critères relatifs aux coûts des codes	
	7.7 Analyse avantages-coûts des projets de réglementation en matière d'aménagement du territoire			
	7.8 Normes et critères relatifs aux coûts des codes			
	7.9 Codes uniformes en matière de bâtiment			
8.1 Fabrication hors site	8.2 Stimulation de la R. et D.	8.1 Fabrication hors site	8.1 Fabrication hors site	8.1 Fabrication hors site
8.2 Stimulation de la R. et D.	8.3 Aide aux maisons d'enseignement	8.2 Stimulation de la R. et D.	8.7 Libre transfert des technologies	8.4 Normes nationales en matière de formation
8.3 Aide aux maisons d'enseignement	8.5 Logiciels informatiques	8.3 Aide aux maisons d'enseignement		
8.5 Logiciels informatiques	8.6 Participation de l'industrie aux programmes de R.D. et D. et à l'évaluation des résultats	8.5 Logiciels informatiques		
8.8 Groupe de travail sur les activités de R. et D.	8.8 Groupe de travail sur les activités et R. et D.	8.6 Participation de l'industrie aux programmes de R.D. et D. et à l'évaluation des résultats		
8.11 Interface entre les technologies de construction		8.7 Libre transfert des technologies		
8.12 Institut de gestion de la construction				

1. UNITÉ ET STRUCTURE DE L'INDUSTRIE	2. RECONNAISSANCE ET STRUCTURE DU GOUVERNEMENT	3. RENDEMENT AMÉLIORÉ ET QUALITÉ DU TRAVAIL	4. STIMULATION DES INVESTISSEMENTS	5. RELATIONS INDUSTRIELLES AU SEIN DE L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT
8.14 Stratégie pour l'exportation des technologies de construction	8.10 Aide à la R. et D. dans la construction 8.12 Institut de gestion de la construction 8.13 Transfert des technologies de construction 8.14 Stratégie pour l'exportation des technologies de construction	8.8 Groupe de travail sur les activités de R. et D. 8.9 Recherche interne 8.11 Interface entre les technologies de construction 8.12 Institut de gestion de la constructiion		
9.3 Programme de formation des autochtones 9.7 Études avantages-coûts dès la planification d'un projet 9.8 Mise en valeur des ressources naturelles dans les régions éloignées	9.1 Politique claire sur l'aménagement du Nord 9.2 Méthodes d'approbation gouvernementale uniforme relativement à la mise en valeur des ressources naturelles 9.3 Programmes de formation des autochtones 9.4 Crédits d'impôt pour le Nord 9.5 Stimulants fiscaux pour le Nord 9.6 Critères régissant l'emploi dans le Nord 9.7 Critèrs équilibrés relativement à l'environnement et à l'aménagement 9.8 Mise en valeur des ressources naturelles dans les régions éloignées 9.9 Lignes directrices découlant de la politique en matière d'aménagement 9.10 Normes fondamentales en matière de travail 9.12 Stimulants pratiques à l'emploi 9.13 Centre de R. et D. dans le domaine de la construction par temps froid	9.4 Crédits d'impôt pour le Nord 9.12 Stimulants pratiques à l'emploi 9.13 Centre et R. et D. dans le domaine de la construction par temps froid	9.1 Politique claire sur l'aménagement du Nord 9.2 Méthodes d'approbation gouvernementale uniforme relativement à la mise en valeur des ressources naturelles 9.5 Stimulants fiscaux pour le Nord 9.7 Critères équilibrés en matière d'environnement et d'aménagement 9.8 Mise en valeur des ressources naturelles dans les régions éloignées	9.3 Programmes de formation des autochtones 9.4 Crédits d'impôt pour le Nord 9.5 Stimulants fiscaux pour le Nord 9.6 Critères régissant l'emploi dans le Nord 9.10 Conventions de travail négociées dans le Nord 9.11 Salaires et indemnités équitables 9.12 Stimulants pratiques à l'emploi
10.1 Analyse de l'information sur les mégaprojets	10.1 Analyse de l'information sur les mégaprojets	10.2 Recommandations prioritaires du GTMP	10.1 Analyse de l'information sur les mégaprojets	10.2 Recommandations prioritaires du GTMP

1. UNITÉ ET STRUCTURE DE L'INDUSTRIE

10.6 Normes canadiennes sur les marchés mondiaux

10.7 Initiatives en matière de recherche sur la productivité

10.10 Développement du secteur GCAC

2. RECONNAISSANCE ET STRUCTURE DU GOUVERNEMENT

10.2 Recommandations prioritaires du GTMP

10.3 Technologie extérieure permise

10.4 Programmes d'aide aux exportations concurrentielles

10.5 Primes préférentielles négociables

10.6 Étude des normes canadiennes

10.7 Initiatives en matière de recherche sur la productivité

10.8 Maximisation des retombées des mégaprojets

10.9 Étude avantages-coûts de la canadianisation

10.10 Développement du secteur GCAC

3. RENDEMENT AMÉLIORÉ ET QUALITÉ DU TRAVAIL

10.3 Technologie extérieure permise

10.7 Initiatives en matière de recherche sur la productivité

10.10 Développement du secteur GCAC

4. STIMULATION DES INVESTISSEMENTS

10.2 Recommandations prioritaires du GTMP

10.3 Technologie extérieure permise

10.7 Initiatives en matière de recherche sur la productivité

10.8 Maximisation des retombées des mégaprojets

10.9 Étude avantages-coûts de la canadianisation

10.10 Développement du secteur GCAC

5. RELATIONS INDUSTRIELLES AU SEIN DE L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT

10.7 Initiatives en matière de recherche sur la productivité

1.3 Les recommandations spécifiques

1.3.1 Chapitre 5 Le programme canadien de la construction, 1970–1990

Recommandation 5.1 Qu'une méthode systématique soit adoptée pour la cueillette et la publication des données statistiques sur les intentions et les réalisations d'investissements et sur l'industrie du bâtiment en général, comportant les caractéristiques suivantes :

a) la classification type des industries (CTI) devrait contenir les principales catégories de l'industrie du bâtiment et devrait être adoptée dans les séries statistiques reliées au niveau d'activité, à l'emploi, aux prix, aux coûts, etc.;

b) les travaux de construction devraient être divisés en premier lieu en deux catégories, celle des projets industriels et celle des projets d'infrastructure;

c) la ventilation statistique de l'industrie du bâtiment devrait être effectuée en fonction des systèmes suivant lesquels l'industrie est organisée.

Voir la section 5.5.4

Recommandation 5.2 Que le gouvernement canadien, par l'entremise de ses organismes statistiques et grâce à l'aide des organismes chargés de prévoir les activités de construction, améliore, de concert avec les utilisateurs, la portée, l'exactitude et l'utilité des données statistiques sur le bâtiment.

Voir la section 5.5.4

1.3.2 Chapitre 6 La productivité dans l'industrie du bâtiment

Recommandation 6.1 Qu'un centre pour l'accroissement de la productivité dans l'industrie du bâtiment soit créé, avec l'aide de l'industrie et du gouvernement, pour assurer au Canada la collecte et l'établissement de données, déceler les possibilités d'améliorer la productivité, entreprendre des études et diffuser des renseignements connexes.

Voir section 6.4.1

Recommandation 6.2 Que les propriétaires et les entrepreneurs (ou leurs associations respectives) recueillent des données sur la productivité selon des méthodes normalisées en vue de travaux de construction donnés, pour pouvoir effectuer des comparaisons entre des périodes données, entre des régions et en fonction de diverses variables.

Voir section 6.4.2

Recommandation 6.3 Que Statistique Canada établisse, de concert avec le secteur du bâtiment, des indices de la productivité d'usage courant à l'intention des principaux sous-secteurs.

Voir section 6.4.2

Recommandation 6.4 Que les associations de l'industrie du bâtiment portent une plus grande attention à l'amélioration de la productivité et, pour ce faire, qu'elles organisent des ateliers et des séminaires, offrent des cours de formation et entreprennent des études spéciales.

Voir section 6.4.3

Recommandation 6.5 Que les organismes qui représentent les employeurs et les travailleurs du bâtiment conjuguent leurs efforts pour améliorer la productivité, en reconnaissant que cet objectif est en accord avec leur intérêt mutuel en matière de création d'emplois.

Voir section 6.4.3

Recommandation 6.6 Que les universités, les collèges communautaires et les autres maisons d'enseignement élargissent leurs programmes d'étude pour offrir des cours de gestion de projets, de gestion de travaux de construction, de supervision (par exemple, pour la formation des contremaîtres), des programmes d'apprentissage et des cours de métiers, de concert avec le secteur du bâtiment et l'Institut canadien de perfectionnement en gestion du bâtiment, afin de mieux répondre aux besoins de l'industrie. Il est également recommandé que des fonds suffisants soient engagés pour que ces cours soient offerts en permanence.

Voir section 6.4.4

1.3.3 Chapitre 7 La réglementation gouvernementale

Recommandation 7.1 Que les chefs de tous les gouvernements du Canada donnent la priorité à la réforme de la réglementation et que la responsabilité de la mise en œuvre des programmes dans ce domaine soit confiée à un important ministre ou membre du Conseil; il est en outre recommandé que des rapports sur l'état d'avancement des travaux soient requis.

Voir section 7.2

Recommandation 7.2 Que des membres du secteur privé participent aux débats sur la réforme de la réglementation et à la mise en œuvre des activités afférentes et qu'ils recensent les règlements qui entraînent des retards et des débours non nécessaires.

Voir section 7.2

Recommandation 7.3 Que la reprise économique soit stimulée par la révision accélérée des règlements indûment onéreux qui nuisent à la mise en œuvre de projets souhaitables et que chaque règlement, de façon générale, expire automatiquement après une période définie pouvant aller de deux à cinq ans, à moins que son maintien ne soit justifié par l'évaluation régulière d'un organisme indépendant.

Voir section 7.2

Recommandation 7.4 Que l'analyse avantages-coûts fasse partie intégrante de la réglementation générale en matière de protection de l'environnement.

Voir section 7.3.1

Recommandation 7.5 Que les organismes chargés de la réglementation établissent, de concert avec les parties intéressées, des objectifs environnementaux convenant aux régions et aux conditions particulières, de même que des lignes directrices et des formalités visant à réduire le temps et les dépenses maintenant exigées des promoteurs et de leurs agents.

Voir section 7.3.1

Recommandation 7.6 Que les divers ordres de gouvernement examinent leurs règlements en matière d'environnement pour recenser les conflits, les chevauchements et les règlements périmés et étudier la possibilité d'éliminer des formalités en reconnaissant la réciprocité des autres compétences dans le cas des auditions publiques.

Voir section 7.3.1

Recommandation 7.7 Qu'une évaluation réaliste de chaque règlement existant et de chaque projet de règlement en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire soit effectuée pour garantir que les avantages globaux justifient les coûts de ces règlements et que chaque règlement soit soumis à une évaluation périodique.

Voir section 7.3.2

Recommandation 7.8 Que tous les comités participant à l'élaboration ou à la révision de normes et de codes obligatoires dans le secteur du bâtiment ajoutent des critères d'ordre économique et social aux critères d'ordre technique, de sécurité et juridique qui régissent leurs délibérations; en outre, qu'il soit envisagé d'adopter, comme procédure courante, l'étude de l'incidence des exigences proposées sur le coût de la conception, des formalités d'approbation, des matériaux, de la construction, de la supervision et du fonctionnement.

Voir section 7.3.3

Recommandation 7.9 Que les gouvernements provinciaux et territoriaux adoptent des normes uniformes en matière de bâtiment (codes) dans leur territoire respectif, fondées sur le Code national du bâtiment le plus récent.

Voir section 7.3.3

1.3.4 Chapitre 8 La technologie et la construction

Recommandation 8.1 Que l'industrie du bâtiment, y compris les fournisseurs de matériaux, de composantes et de matériel, favorise le recours à de nouvelles techniques de fabrication, à l'extérieur du chantier, de structures,

d'usines et de matériel et de leurs composantes, afin d'accroître la productivité, en accordant la priorité aux chantiers éloignés et aux vastes projets industriels.

Voir section 8.2.1

Recommandation 8.2 Que l'industrie du bâtiment et les gouvernements continuent d'appuyer et de favoriser la recherche afin de réduire les répercussions des règlements sur les coûts, d'économiser l'énergie le plus possible dans les immeubles et d'améliorer les mesures de sécurité.

Voir section 8.2.3

Recommandation 8.3 Que l'industrie et les gouvernements manifestent plus d'intérêt à l'égard des mesures prises par les maisons d'enseignement, en ce qui touche l'élaboration de cours visant à satisfaire aux besoins spéciaux de l'industrie du bâtiment et ce, en fournissant des conseils pratiques sur les programmes d'études, une aide aux fins du financement des cours et des prix, de même que des débouchés sur le marché du travail.

Voir section 8.2.4

Recommandation 8.4 Que les représentants du patronat et du salariat à l'intérieur de l'industrie du bâtiment élaborent des plans avec les maisons d'enseignement et de formation afin d'offrir aux surveillants et ouvriers du bâtiment, avec l'aide du gouvernement, des cours uniformes partout au pays, comme il en existe déjà dans plusieurs métiers en vertu du programme du sceau rouge.

Voir section 8.2.4

Recommandation 8.5 Que l'industrie du bâtiment, les gouvernements et les maisons d'enseignement déploient des efforts considérables afin de favoriser, à l'échelle nationale, la mise au point et l'utilisation de logiciels pertinents, qui seront appliqués à la conception, aux systèmes d'information de gestion et à l'entretien d'immeubles et d'usines.

Voir section 8.2.7

Recommandation 8.6 Que l'industrie du bâtiment participe davantage aux décisions prises par les gouvernements fédéral et provinciaux à l'égard de l'établissement des priorités en matière de crédits affectés aux programmes de développement et de démonstration, de même qu'à l'application d'une méthode moderne d'évaluation du rendement et des résultats.

Voir section 8.2.8

Recommandation 8.7 Que l'on reconnaisse dans une plus grande mesure la valeur du transfert libre de technologie au Canada et à l'étranger, aux fins de l'accroissement de la productivité canadienne et de l'intensification de la compétitivité à l'échelle internationale.

Voir section 8.2.8

Recommandation 8.8 Que le gouvernement fédéral, en collaboration avec des représentants de l'industrie qui possèdent des compétences en matière de technologie de pointe, de gestion et de commercialisation, mette sur pied un groupe de travail afin d'examiner les mesures prises par l'industrie pour favoriser le développement technologique, de concert avec les activités de recherche et les programmes gouvernementaux.

Voir section 8.2.8

Recommandation 8.9 Que l'on incite l'industrie du bâtiment à mettre au point ou à intensifier ses activités internes de recherche par le biais de ses associations ou des entreprises membres; et grâce au fonds de développement industriel, que ces associations consacrent une partie de leurs recettes à des activités de recherche, de développement et de démonstration.

Voir section 8.3.1

Recommandation 8.10 Que les gouvernements reconnaissent l'importance de la recherche et du développement dans l'industrie du bâtiment; qu'ils veillent à ce que leurs budgets affectés à la recherche tiennent compte des besoins permanents de l'industrie (c'est-à-dire un total qui ne soit pas inférieur à 0,2 % du chiffre d'affaires de l'industrie du bâtiment) et que, par le biais de la consultation, les activités de recherche soient orientées selon les besoins de l'industrie; et qu'ils élaborent ou élargissent des programmes conjoints avec l'industrie afin de favoriser la recherche dans le secteur privé.

Voir section 8.3.2

Recommandation 8.11 Que tous les secteurs de l'industrie du bâtiment ne ménagent pas leurs efforts afin de renforcer leurs liens à l'égard de questions techniques, et qu'une conférence spéciale groupant de grandes associations et de hauts fonctionnaires soit organisée afin de mettre au point des mécanismes qui permettront d'atteindre cet objectif.

Voir section 8.4.2

Recommandation 8.12 Que les parrains de l'Institut canadien de perfectionnement en gestion de la construction soient priés de maintenir leur aide financière afin d'améliorer les capacités techniques de l'industrie.

Voir section 8.4.3

Recommandation 8.13 Que le gouvernement fédéral continue d'étudier la situation en ce qui touche la R.D.D. dans l'industrie du bâtiment et qu'il prenne les mesures pertinentes afin de faciliter la mise au point et l'application de techniques dans cette industrie.

Voir section 8.4.5

Recommandation 8.14 Que les représentants du gouvernement fédéral et de l'industrie mettent au point une stratégie afin d'exploiter les techniques canadiennes avancées dans le domaine de la construction pour les commercialiser à l'étranger.

Voir section 8.5.2

1.3.5 Chapitre 9
La construction dans les régions éloignées

Recommandation 9.1 Que les gouvernements coopèrent pour formuler une politique claire et exhaustive relativement aux activités de construction dans le Nord et les régions éloignées, dans le but avoué d'aider les habitants des régions éloignées et d'améliorer les services qui leur sont offerts.

Voir section 9.3

Recommandation 9.2 Que les gouvernements coopèrent pour élaborer et mettre en œuvre un mode d'action uniforme relativement à l'établissement des industries de mise en valeur des ressources naturelles et de l'infrastructure nécessaire dans le cadre d'une politique industrielle globale.

Voir section 9.3

Recommandation 9.3 Que les autochtones, l'industrie, les syndicats et les gouvernements fassent un effort conscient et concerté pour élaborer des programmes d'enseignement et de formation répondant aux besoins des autochtones et pour encourager la participation de ces derniers. Toutes les parties sont instamment priées de continuer d'employer en priorité des résidents du Nord, qui sont de bonne foi et qualifiés pour effectuer le travail. Il faudrait accroître le nombre de cours d'initiation à l'emploi, d'apprentissage et de formation en cours d'emploi pour permettre à un nombre croissant d'habitants du Nord de s'initier aux métiers de la construction.

Voir section 9.3

Recommandation 9.4 Que le gouvernement fédéral renonce à taxer les primes de travail dans le Nord.

Voir section 9.4.1

Recommandation 9.5 Que le gouvernement fédéral reconnaisse que les coûts élevés demeureront une réalité de la vie dans le Nord et les autres régions éloignées, et qu'il adopte des mesures fiscales qui favoriseront le développement de ces régions et y attireront une main-d'œuvre spécialisée.

Voir section 9.4.1

Recommandation 9.6 Que les autorités reconnaissent que les conditions d'emploi dans le Nord exigent un traitement spécial, qui n'est pas nécessaire dans les régions plus développées du Sud. Les normes et les conditions d'emploi devraient être conçues précisément pour répondre aux besoins du Nord afin d'utiliser au mieux la main-d'œuvre disponible. Cependant, les programmes d'apprentissage reconnus ne devraient pas être assouplis; les normes professionnelles devraient être maintenues pour garantir que les projets de construction soient réalisés de façon efficace et en toute sécurité.

Voir section 9.4.2

Recommandation 9.7 Qu'une méthode d'approche concertée soit établie en ce qui touche la protection de l'environnement, répondant à la fois aux besoins de développement des ressources économiques et de protection de l'environnement naturel. Ni l'une ni l'autre exigence ne devrait avoir priorité. Une étude avantages-coûts exhaustive devrait être effectuée au tout début de chacun des grands travaux de construction.

Voir section 9.4.3

Recommandation 9.8 Que les gouvernements et le secteur privé travaillent ensemble à l'instauration au Canada d'un climat économique propre à stimuler le développement rationnel et efficace des industries de mise en valeur des ressources naturelles dans les régions éloignées.

Voir section 9.4.4

Recommandation 9.9 Que le plan exhaustif de développement du Nord fortement recommandé aux points 9.1 et 9.2 réponde aux besoins des autochtones et aux critères de protection de l'environnement, tout en permettant la pleine réalisation du vaste potentiel qu'offre la région. Il ne serait pas acceptable que le développement de la région se concrétise sans que soient établies des lignes directrices adéquates. Le gouvernement fédéral doit jouer à cet égard un rôle de chef de file et veiller à ce que tous les autres ordres de gouvernement s'engagent à suivre cette voie.

Voir section 9.5

Recommandation 9.10 D'une part, que les conventions collectives ne s'appliquent pas obligatoirement aux travaux de mise en valeur du Nord, mais qu'elles soient plutôt le résultat de négociations entre les employeurs et les syndicats. D'autre part, que les conditions de travail devant régir les contrats de travail dans les régions éloignées soient établies par voie législative.

Voir section 9.6.1

Recommandation 9.11 Que le concept du salaire égal pour un travail égal soit accepté et que la discrimination à l'endroit de la population autochtone soit empêchée; que les indemnisations au titre du déplacement et du logement soient acceptées comme moyen de contrer la résistance à la mobilité de la main-d'œuvre.

Recommandation 9.12 Que le gouvernement, les propriétaires et l'industrie du bâtiment adoptent une méthode d'approche pragmatique en ce qui touche les stimulants conçus pour attirer les travailleurs sur les chantiers éloignés, et que cette approche corresponde aux conditions générales actuelles et à celles du projet dont il est question.

Voir section 9.6.6

Recommandation 9.13 Qu'un centre ou des centres de recherche et de développement dans le domaine de la construction sous les grands froids soient créés dès que possible, afin que l'industrie canadienne du bâtiment et ses clients puissent profiter des connaissances acquises.

Voir section 9.6.6

1.3.6 Chapitre 10
Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets

Recommandation 10.1 Que l'on commence sans tarder à recueillir et à divulguer systématiquement des renseignements pertinents sur la demande découlant des mégaprojets en matière de services, de matériaux, d'équipement, de financement et de main-d'œuvre. Cette tâche devrait incomber à un organisme non gouvernemental capable d'assurer la confidentialité des données recueillies. Les renseignements devraient être recueillis et définis

en fonction d'un ensemble de critères connus et convenus; ils devraient se prêter à l'analyse la plus poussée possible et être tenus à jour. Les totaux établis pour les diverses catégories devraient à tout le moins être présentés sous forme d'intervalles de probabilité.

Voir section 10.2

Recommandation 10.2 Que soit étudiée en priorité la mise en œuvre des recommandations 1, 2, 3, 9, 14, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 31 et 32 du Groupe consultatif des mégaprojets.

Voir section 10.3

Recommandation 10.3 Que les objectifs visés au profit du contenu canadien ne fassent pas obstacle à l'application de la technologie provenant de l'étranger, lorsqu'il est dans l'intérêt du pays de l'utiliser.

Voir section 10.4.4

Recommandation 10.4 Que le gouvernement canadien fasse des efforts soutenus dans un esprit de souplesse et d'avant-gardisme pour créer un climat politique incitant l'industrie canadienne à soutenir efficacement la concurrence exercée sur les marchés étrangers, pour ce qui est des programmes étrangers financés par l'État.

Voir section 10.4.5

Recommandation 10.5 Que les intéressés étudient la possibilité d'exiger le versement d'une prime relativement aux biens et services canadiens fournis pour la réalisation de mégaprojets, en vue d'accroître l'assise industrielle à long terme du Canada. Entretemps, le versement de primes devrait être négocié pour chaque projet.

Voir section 10.4.6

Recommandation 10.6 Que le gouvernement canadien entreprenne une vaste étude du processus canadien d'établissement des normes et des normes canadiennes actuellement en vigueur, sous l'angle de leur compétitivité sur les marchés mondiaux.

Voir section 10.4.7

Recommandation 10.7 Que les gouvernements et les propriétaires favorisent et appuient les initiatives de l'industrie du bâtiment et des établissements de recherche portant sur l'établissement de programmes de recherche et de moyens d'éliminer les facteurs qui nuisent à la productivité dans le contexte des mégaprojets, ou d'en atténuer les répercussions.

Voir section 10.5.1

Recommandation 10.8 Que soient étudiés minutieusement *a*) les véritables retombées des mégaprojets et les moyens de les optimiser, et *b*) les éventuels effets négatifs des mégaprojets et les moyens qui permettraient aux régions touchées et au pays tout entier de les minimiser.

Voir section 10.5.2

Recommandation 10.9 Que le gouvernement canadien finance, dans l'intérêt du pays, une étude très pragmatique de la politique de canadianisation pour obtenir des données concrètes sur les coûts et les avantages qu'elle suppose et s'en servir pour établir une stratégie de nature à favoriser le développement, laquelle tiendra compte de la position du Canada au sein d'une économie mondiale.

Voir section 10.5.3

Recommandation 10.10 Vu l'importance que revêt l'expansion du secteur gestion-conception-achats-construction de l'industrie, sa contribution au bien-être et à la croissance du secteur de la fabrication industrielle, aux exportations canadiennes et aux réalisations technologiques au Canada, que le gouvernement finance, en collaboration avec l'industrie, un vaste programme de recherche portant sur tous les aspects de la réalisation des projets d'investissement et, plus précisément, sur le secteur GCAC.

Voir section 10.5.6

2 Les définitions

2.1 Introduction
2.2 Les projets d'investissement
2.3 La construction : l'industrie de la réalisation des projets d'investissement
2.4 Les secteurs
2.5 Les projets industriels et les projets d'infrastructure
2.6 Les éléments

2 Les définitions

2.1 Introduction

« Construction » — Non seulement la définition de ce terme diffère d'une personne à l'autre, mais la plupart des définitions semblent incomplètes ou passablement désuètes.

À l'exemple de l'épouse obéissante qui compte trente-cinq ans de mariage, l'industrie du bâtiment et des travaux publics est souvent mal comprise, rarement appréciée à sa juste valeur et sa présence presque toujours tenue pour acquise.

Autrefois, l'industrie du bâtiment se limitait en gros à la construction résidentielle. On compilait des statistiques sur le nombre de maisons érigées et on plaçait les autres données dans la catégorie « construction non résidentielle ». La coutume demeure même si les chiffres sur la construction non résidentielle dépassent de deux à trois fois ceux de la construction résidentielle.

Aussi, certains économistes ont-ils tendance à considérer le secteur du bâtiment comme une industrie de services. Il est vrai que cette industrie offre des services de construction à ses clients, mais fondamentalement, il s'agit d'une industrie de production offrant une vaste gamme de biens immobiliers, allant de la modeste maison au gigantesque projet énergétique.

L'image du col bleu a changé : le plombier qui oubliait ses outils et le travailleur s'appuyant sur sa pelle ont cédé leur place à l'employé au « casque de sécurité ». Ce changement de mentalité ne s'applique toutefois pas à tous les autres éléments essentiels du processus de construction : les fabricants d'équipement, les architectes et les dessinateurs techniques; les propriétaires et les exploitants d'ouvrages de construction; les organismes d'essai, les compagnies d'assurances, les usines, les pièces détachées, les matériaux et les outils; les autres entreprises de services ainsi que les entrepreneurs et leur personnel sur place.

Il importe de remplacer cette terminologie par des termes qui tiennent compte du rôle actuel et futur de l'industrie du bâtiment et des travaux publics. Les termes suivants, qui sont utilisés fréquemment dans le présent rapport, font l'objet d'une définition sommaire de manière que leur signification soit bien comprise.

2.2 Les projets d'investissement

Les projets d'investissement représentent les éléments de la formation de capital qui sont utilisés afin de construire des usines et de fabriquer du matériel et des installations fixes ou mobiles. Ces projets ne comprennent pas le capital utilisé pour inventorier les stocks, planifier la publicité à long terme à l'égard de la commercialisation, se faire une clientèle ou acquérir une entreprise. Ils comprennent toutefois les dépenses initiales s'appliquant à la conception, à la recherche et au développement qui, en vertu de certains systèmes, peuvent être capitalisées. Les projets d'investissement peuvent viser la construction d'installations sur des terrains vagues, ou l'agrandissement ou la modernisation des installations actuelles afin d'en éliminer l'obsolescence ou pour en accroître la productivité, mais non le remplacement du matériel à cause d'exigences touchant l'entretien et l'usure normale.

2.3 La construction : l'industrie de la réalisation des projets d'investissement

Dans le présent rapport, comme dans le système de réalisation des projets d'investissement, l'*industrie du bâtiment et des travaux publics* est définie comme l'industrie qui suscite des projets d'investissement. Elle est donc appelée *industrie de la réalisation des projets d'investissement*. Elle comprend toutes les activités des entreprises et des sociétés qui s'occupent de la conception, de la recherche, de l'exploration, de l'expansion, de la démonstration, de la mise au point des prototypes, des études de faisabilité, des règlements, des codes et des permis, du dessin, des achats (y compris la fabrication, la commercialisation et la distribution de matériaux de construction, de biens d'équipement et de machinerie), de l'érection et de la mise en service. Ces activités peuvent être remplies directement par les propriétaires eux-mêmes ou, en tout ou en partie, par les gouvernements. En règle générale, cependant, elles sont réalisées par des sociétés privées pour le compte des propriétaires-investisseurs. La recherche de capitaux et l'exploitation des installations terminées incombent au propriétaire. Parfois, les membres de l'industrie du bâtiment exercent ces fonctions ou y prennent part.

POURCENTAGE DE L'ACTIVITÉ TOTALE DE LA CONSTRUCTION, 1982

En outre, l'industrie du bâtiment comporte des activités dans le secteur de la réparation — activités qui représentent plus de 20 % du programme total du bâtiment et des travaux publics.

2.4 Les secteurs

Les divisions de l'industrie du bâtiment qui exercent des activités séquentielles d'une même nature sont appelées *secteurs*. En raison du caractère commun ou semblable des activités, ces secteurs se regroupent au sein d'*associations commerciales* aux niveaux municipal, provincial et national afin de veiller à leurs intérêts, d'améliorer leur rendement et de se faire connaître des propriétaires-investisseurs, des gouvernements et des représentants des autres branches membres de l'industrie. Une liste des grands secteurs et de leurs principales associations commerciales figure à l'annexe B.

TREIZE SECTEURS DE NOMBREUX SOUS-SECTEURS

De nombreuses associations techniques et sociétés savantes viennent également en aide aux secteurs de l'industrie.

La structure et le fonctionnement de l'industrie du bâtiment sont très complexes en raison de l'efficacité à laquelle on tend. Cela entraîne une évolution constante des spécialisations, de même qu'une croissance et des progrès technologiques rapides. C'est la grande force de cette industrie. Ses réalisations au chapitre des services rendus à l'humanité, depuis des décennies, découlent de sa libre association et de sa nature très compétitive. Bon nombre de secteurs de l'industrie du bâtiment considèrent qu'ils constituent une industrie à part plutôt qu'un élément de la grande industrie du bâtiment. Cette idée est très répandue.

2.5 Les projets industriels et les projets d'infrastructure

Il convient de classer les projets d'investissement selon leur genre et leur but afin de bien comprendre leur valeur pour l'économie. Il existe deux grandes classes de projets : les *projets industriels* et les *projets d'infrastructure*. Les projets industriels, aussi appelés projets de production de biens, ont trait à la transformation des ressources naturelles du Canada au moyen d'un processus séquentiel devant mener à la consommation, tandis que les projets d'infrastructure, dans leur sens le plus large, appuient les projets industriels et permettent d'améliorer la qualité de la vie. Au nombre des projets industriels du secteur primaire, figurent l'aménagement agricole et hydraulique, l'exploitation des produits forestiers, la mise en valeur des ressources gazières, pétrolières et minérales et la production d'électricité. Le secteur primaire débouche sur les secteurs secondaire et tertiaire : à ce stade, les ressources sont transformées en produits intermédiaires ou en produits de consommation. Parmi les projets d'infrastructure, il y a lieu de mentionner les transports, le logement, les services publics, les maisons d'enseignement, les services gouvernementaux, les communications et les services commerciaux.

2.6 Les éléments

La structure par activité des projets permet de définir leurs *éléments*. Les quatre grandes classes d'éléments sont les suivantes :

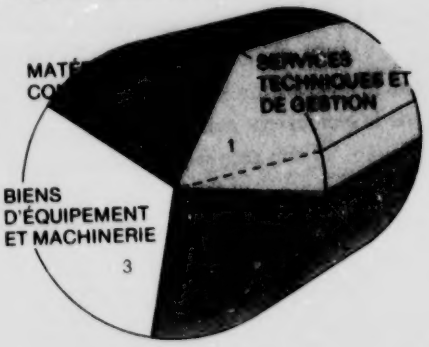
1. les services techniques et de gestion;
2. les corps de métier;
3. les biens d'équipement et la machinerie;
4. les matériaux de construction.

Les services techniques et de gestion englobent les travaux des planificateurs et des ingénieurs de procédés, des dessinateurs, des édificateurs et des entrepreneurs, la gestion des risques et les sociétés de financement, de même que le matériel de construction dont les coûts sont répartis dans tout le projet.

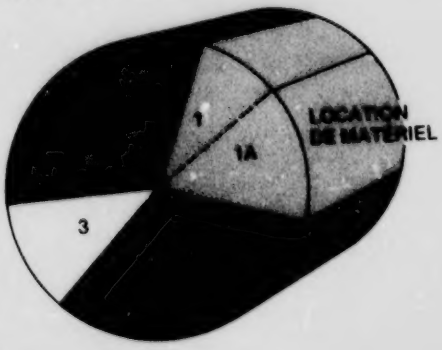
Les éléments de projet permettent d'établir les *secteurs*, définis ci-dessus.

RÉPARTITION DES ACTIVITÉS À L'INTÉRIEUR DES PROJETS

PROJETS INDUSTRIELS



PROJETS D'INFRASTRUCTURE



3 La construction : l'industrie de la réalisation des projets d'investissement

3.1 L'outil de croissance économique

3.2 Des créateurs pour les autres

3.3 L'évolution de la structure de l'industrie

3.4 L'efficacité par la spécialisation

3.5 Les secteurs de l'industrie

- 3.5.1 Les entreprises d'exploration et d'exploitation
- 3.5.2 Les fournisseurs de procédés
- 3.5.3 Les spécialistes de la conception
- 3.5.4 Les concepteurs, les fabricants et les fournisseurs de machinerie
- 3.5.5 Les fabricants et les fournisseurs de matériaux et d'éléments de construction
- 3.5.6 Les entrepreneurs généraux
- 3.5.7 Les entrepreneurs d'ouvrages d'art
- 3.5.8 Les entrepreneurs de CAC
- 3.5.9 Les entrepreneurs spécialisés
- 3.5.10 Les entreprises de gestion de la construction et de gestion des travaux
- 3.5.11 Les promoteurs
- 3.5.12 Les constructeurs d'immeubles résidentiels
- 3.5.13 Les entrepreneurs de RRR

3.6 Une industrie fondée sur les gens et capable de promouvoir l'esprit d'entreprise

3.7 Un contenu canadien appréciable et une balance commerciale avantageuse

3.8 Le passé n'est que prologue

3 La construction : l'industrie de la réalisation des projets d'investissement

3.1 L'outil de croissance économique

L'on peut se représenter l'industrie du bâtiment et des travaux publics comme étant l'outil de réalisation des projets d'investissement, et partant, de la croissance. Cette industrie investit dans des projets industriels et d'infrastructure qui stimulent l'économie. Si bien que lorsque l'industrie traverse une période d'expansion, c'est, de l'avis général, toute la vie économique qui s'améliore, et le bien-être futur des citoyens semble assuré.

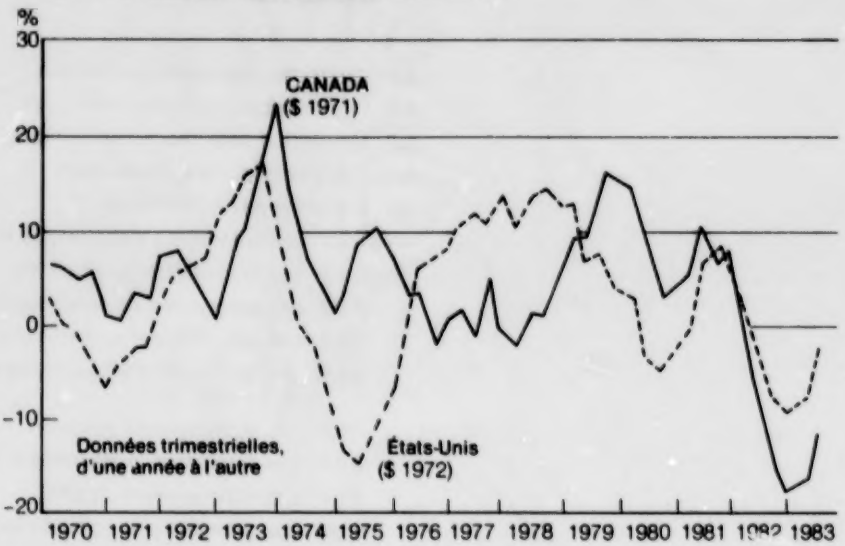
La croissance est un grand facteur de sécurité. Elle incite les gens à s'améliorer, fait naître la satisfaction personnelle, sœur de la réussite, et permet l'épanouissement et le financement d'activités culturelles et récréatives. Une croissance raisonnable compense la stagnation ou l'obsolescence et s'avère le meilleur antidote contre la perte de la fierté.

L'industrie de la réalisation des projets d'investissement vise principalement la mise en œuvre de travaux susceptibles d'accroître la productivité et de générer des biens matériels propres à satisfaire la population. Les investissements consentis portent habituellement sur une période de cinq à cinquante ans et offrent un bon rendement lorsque ce but est atteint. L'ingéniosité, les ressources et la créativité, qui permettent de réduire la durée des investissements, génèrent la mise en marche d'autres projets. Ce genre de croissance est parfaitement adapté aux systèmes ouverts dans un climat de libre concurrence.

3.2 Des créateurs pour les autres

Le rôle de l'industrie du bâtiment et des travaux publics est d'élaborer une vaste gamme de travaux dont les détails sont le plus souvent dissemblables et dont l'ampleur et la structure sont hétérogènes. Dans la plupart des cas, les membres de l'industrie du bâtiment cueillent rarement les fruits de leur labeur une fois leur travail terminé. Chaque société membre de l'industrie du bâtiment risque de subir une perte financière au titre de la mise au point d'un travail fructueux, alors que l'opération laisse souvent entrevoir, pour les

VARIATION AU TITRE DES INVESTISSEMENTS COMMERCIAUX EN DOLLARS CONSTANTS, CANADA ET ÉTATS-UNIS



Source : Statistique Canada et Department of Commerce des États-Unis

années à venir, des retombées intéressantes pour les propriétaires, pour les investisseurs et pour le grand public.

L'industrie du bâtiment s'est toujours montrée très compétitive. Les hauts et les bas du cycle conjoncturel sont à leur paroxysme dans le cycle de la construction, donnant lieu à d'intenses périodes d'emballement ou d'effondrement auxquelles doivent faire face les membres de l'industrie. Pour cette raison, et parce qu'elle touche à la vie des citoyens, l'industrie du bâtiment se montre toujours souple et novatrice. La qualité la plus recherchée chez ses membres demeure le leadership. Quant à sa gestion, elle doit s'appuyer sur les techniques les plus avant-gardistes.

3.3 L'évolution de la structure de l'industrie

Au début du siècle, la structure de l'industrie nord-américaine du bâtiment et des travaux publics s'est fortement démarquée de celle des pays d'Europe de l'Ouest.

Cette constatation a pu être vérifiée au cours des décennies qui ont suivi. Les efforts en matière de « recherche de l'excellence » au sein du marché de la libre concurrence ont vu le déclin des généralistes et l'avènement des spécialistes. Les syndicats ouvriers, les grands entrepreneurs, les spécialistes, les constructeurs d'immeubles et les concepteurs de procédés et de méthodes ont évolué et prospéré. Le nombre de métiers reliés à la conception a également enregistré une hausse proportionnelle à la tendance générale vers la spécialisation.

Pour ce qui est des grands travaux, les entreprises qui ont réussi le doivent à la faculté qu'elles ont eue d'avoir su pressentir la vague de spécialisation qui a déferlé et d'avoir saisi l'importance de la technique eu égard à l'industrie du bâtiment et des travaux publics. Des méthodes spéciales de gestion s'avéraient indispensables pour assurer la planification, l'organisation et l'obtention de résultats. Il fallait pour cela faire appel aussi bien à des spécialistes qu'à des organismes de premier plan. De cette façon, les grands organismes internationaux d'ingénierie et de construction d'Amérique du Nord ont progressé; chacun avait ses points forts, mais en même temps des méthodes similaires de fonctionnement et des structures presque analogues.

Nombre de grands organismes spécialisés dans la conception, le bâtiment et les travaux publics provenaient de l'Europe de l'Ouest; ils ont emboîté le pas et se sont dotés d'une telle structure. Il subsiste toutefois une différence d'importance : les principales entreprises européennes et japonaises,

membres de la collectivité internationale des ingénieurs et des constructeurs, se sont davantage rapprochées des fabricants de biens d'équipement, des institutions financières et, dans certains cas, des organismes gouvernementaux. Aux États-Unis, les entrepreneurs chargés de la conception, de l'achat et de la construction (CAC) se regroupent maintenant en conglomérats.

Pour sa part, l'industrie canadienne du bâtiment et des travaux publics s'est conformée au modèle nord-américain. Au départ, les plans de grands travaux industriels étaient dressés par les propriétaires-clients. Les travaux étaient souvent confiés à des entrepreneurs généraux venus de l'étranger et formés en design; par la suite, des entrepreneurs canadiens devinrent acquéreurs et assumèrent la maîtrise des activités alors qu'au tout début, les projets d'infrastructure étaient conçus par des conseillers du secteur privé et mis en chantier par des entrepreneurs canadiens.

Au Canada, après la Seconde Guerre mondiale, un nombre assez élevé de travaux de construction industrielle a vu le jour. La venue des syndicats ouvriers internationaux, jointe à l'orientation (procédés) des entrepreneurs internationaux de CAC, ont grandement modifié la structure de ce secteur de l'industrie canadienne du bâtiment. Les grandes sociétés canadiennes, présentes partout au pays dans le secteur des travaux industriels, ont finalement disparu, souvent à cause de leur structure familiale et d'un lourd fardeau fiscal.

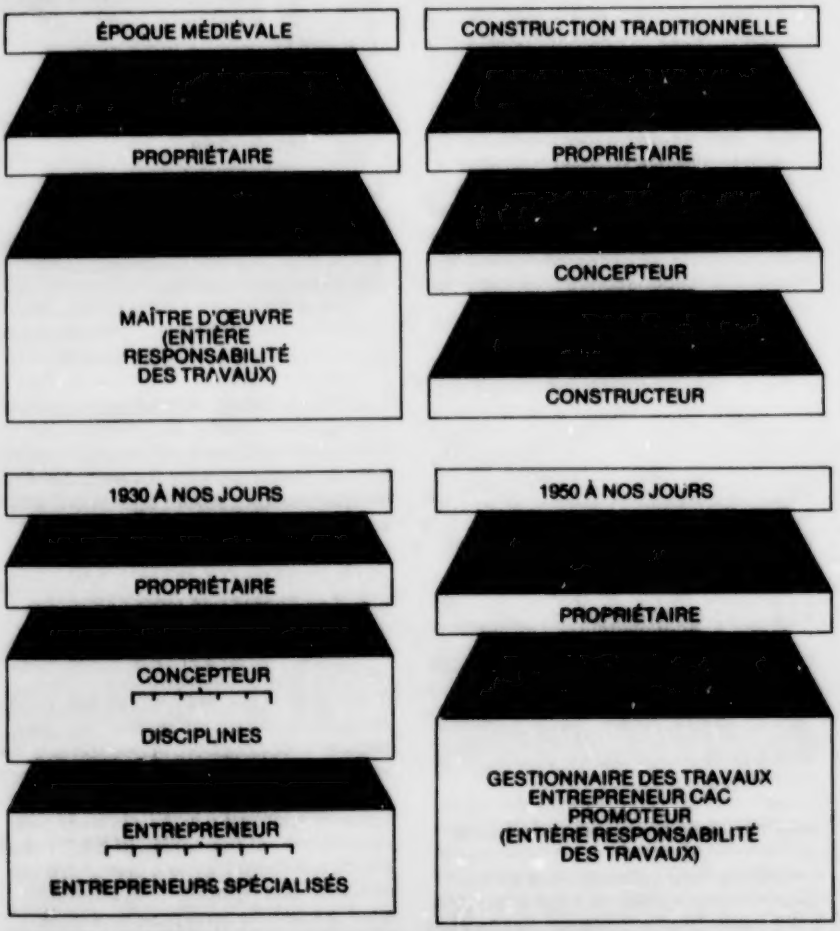
Toujours au pays, vers la fin de années 60 et au cours des années 70, les promoteurs et les ingénieurs-conseils se sont regroupés en sociétés en mesure d'assumer la gestion des travaux et la construction proprement dite. Ce mouvement a probablement infléchi notre économie de façon encore plus marquée que ne l'a été celle des États-Unis par la venue, dans le secteur de la construction industrielle, des entrepreneurs de CAC.

Les entrepreneurs de gros travaux et les entrepreneurs spécialisés assumaient des responsabilités administratives alors que se structuraient les différents syndicats ouvriers du secteur du bâtiment. Ces facteurs ont raffermi leur position, accroissant ainsi leurs compétences et leur stabilité à la suite de cette période d'après-guerre.

3.4 L'efficacité par la spécialisation

Afin d'atteindre l'excellence par le biais de la spécialisation, les secteurs se fragmentent sans cesse en nouvelles subdivisions. Cette situation prévaut principalement dans trois des quatre éléments, soit celui des services techniques et de gestion, celui des biens d'équipement et de machinerie ou celui des matériaux de construction. Les syndicats ouvriers des corps de métier (le quatrième élément) résistent au mouvement de subdivision. Cette opposition fait naître l'esprit de solidarité et donne plus de force au pouvoir de négociation. Mais en contrepartie, elle mène à une position de faiblesse lorsqu'elle doit faire face à l'incitation à l'amélioration des compétences et à l'accroissement de la spécialisation. (Cette dissymétrie se transforme en dynamisme si les membres participants créent une firme spécialisée).

L'ÉVOLUTION SE POURSUIT



POUR LES TRAVAUX DE PLUS GRANDE ENVERGURE, LA TENDANCE À LA SPÉCIALISATION A FORCÉ LES ORGANISMES CHARGÉS DE LA GESTION À COORDONNER LA RÉALISATION DU PROJET TOUT ENTIER. IL EN EST DE MÊME POUR LES CONSTRUCTEURS QUI SE CHARGENT DE LEURS PROPRES TRAVAUX.

La spécialisation des entrepreneurs constitue la pierre angulaire de la structure de l'industrie canadienne du bâtiment. Des entreprises concurrentielles appartenant à des intérêts privés offrent une main-d'œuvre hautement qualifiée, des idées novatrices et des coûts axés sur la compétition.

La prédominance de plus en plus grande des spécialistes va de pair avec le besoin reconnu de compétences plus poussées en matière de gestion des travaux et de la construction afin d'en assurer la coordination nécessaire.

3.5 Les secteurs de l'industrie

L'industrie du bâtiment et des travaux publics repose sur de nombreux secteurs et sous-secteurs. Il arrive que chaque entreprise se spécialise dans deux ou plusieurs d'entre eux, en prévision des fluctuations toujours possibles de la demande; en général cependant, elles ont plutôt tendance à se spécialiser dans certains genres de projets et de travaux.

La diversité de ces secteurs et sous-secteurs est souvent méconnue. Vous trouverez ci-dessous un bref résumé des principaux secteurs.

3.5.1 Les entreprises d'exploration et d'exploitation

Les sociétés ou les entreprises d'exploration géophysique, de forage ou autres qui font la prospection des minéraux, du pétrole et du gaz.

3.5.2 Les fournisseurs de procédés

Les propriétaires-clients fabricants de biens d'équipement, les ingénieurs-conseils et les entrepreneurs de CAC qui mettent au point des méthodes de vente pour les procédés industriels.

3.5.3 Les spécialistes de la conception

Les spécialistes de l'architecture et les ingénieurs-conseils qui mettent au point des projets de construction proviennent de disciplines variées. Cela va du conseiller en matière énergétique à l'architecte-paysagiste.

3.5.4 Les concepteurs, les fabricants et les fournisseurs de machinerie

Les entreprises qui conçoivent, fabriquent, installent ou fournissent des procédés de fabrication, du matériel de production, des dispositifs de contrôle et du matériel de construction.

3.5.5 Les fabricants et les fournisseurs de matériaux et d'éléments de construction

Les sociétés qui fournissent des produits, à partir des matériaux de construction jusqu'aux charpentes préfabriquées, en passant par les éléments préassemblés; dans bon nombre de cas, ces entreprises se chargent également de l'installation des chantiers.

3.5.6 Les entrepreneurs généraux

Les entreprises qui font habituellement fonction d'entrepreneurs principaux de travaux de construction, qui en assurent la coordination globale et qui assument souvent la responsabilité financière de leur exécution.

3.5.7 Les entrepreneurs d'ouvrages d'art

Les entrepreneurs principaux qui se spécialisent dans de gros travaux tels que la construction de barrages, de structures maritimes et de centrales, de pipelines, de routes ou d'installations de traitement et d'épuration des eaux, etc.

3.5.8 Les entrepreneurs de CAC

Les entreprises qui offrent des services mixtes de gestion (conception, achats et construction) de projets industriels, plus particulièrement lorsque ces projets sont à forte concentration électrique et mécanique.

3.5.9 Les entrepreneurs spécialisés

Les entreprises qui exécutent les travaux de construction se rapportant principalement à un seul métier du bâtiment et des travaux publics, qui remplissent un contrat qui leur a été confié par un entrepreneur principal, par un constructeur, par un promoteur ou par un sous-traitant, ou qui relèvent directement du propriétaire.

3.5.10 Les entreprises de gestion de la construction et de gestion des travaux

Les entreprises qui représentent le propriétaire tout en étant rémunérées et qui sont chargées de coordonner les travaux des entrepreneurs spécialisés (gestion de la construction) ou les étapes de conception (gestion des travaux).

3.5.11 Les promoteurs

Les entreprises qui mettent en commun les terrains et les fonds nécessaires et qui fournissent des services de gestion pour l'édification de commerces, de résidences, d'établissements publics et de petits immeubles industriels.

3.5.12 Les constructeurs d'immeubles résidentiels

Les entreprises qui construisent des maisons ou des unités multiples, habituellement à des fins de spéculation, et qui se chargent tant de la conception que de la construction.

3.5.13 Les entrepreneurs de RRR

Les entreprises qui effectuent la réparation, la rénovation et la remise à neuf (RRR) de bâtisses ou d'installations déjà en place, le plus souvent à forfait; de tels travaux peuvent également être exécutés par des artisans autonomes.

En plus d'avoir recours aux ressources de l'industrie du bâtiment, le propriétaire prend en charge une large part du programme global de la construction. Les exemples vont du petit propriétaire, qui effectue lui-même les travaux à ceux d'une grande société propriétaire, qui a recours à ses propres ressources pour assurer la conception, la gestion des travaux et la construction. Le recours à des entrepreneurs est d'autant plus fructueux et apprécié à sa juste valeur que l'économie est florissante et que l'industrie du bâtiment tourne à plein. La mise en valeur des compétences internes s'est accomplie sans principes directeurs et sans que la haute direction ne procède à un examen récent de ses besoins. (L'annexe C contient une liste préparée par la CEIC à l'intention des propriétaires. Cette liste énumère les facteurs à analyser lorsqu'on envisage de se fier à ses propres ressources en matière de conception ou de construction.)

3.6 Une industrie fondée sur les gens et capable de promouvoir l'esprit d'entreprise

Les biens d'équipement et les matériaux de construction constituent des éléments qui exigent de forts capitaux; aussi, certains entrepreneurs doivent-ils être prêts à y investir des sommes considérables. En règle générale, la composition de l'industrie du bâtiment, sa créativité et son rendement vont de pair avec ceux qui en vivent. Au total, plus de 1,5 million de Canadiens tirent leur revenu des divers secteurs de l'industrie du bâtiment.

Les entreprises membres de l'industrie du bâtiment sont en grande partie des entreprises familiales ou des sociétés possédant des liens très étroits, et qui font appel à la participation à plein temps de leurs propriétaires. La continuité temporelle de leurs activités, c'est-à-dire d'une génération à l'autre, dépend de leur aptitude à assurer le transfert de la propriété et à préserver leurs capitaux au cours des périodes de transition.

De même, une grande partie des firmes membres de l'industrie du bâtiment exercent des activités locales ou régionales et, à ce titre, constituent de « petites entreprises ». Dans certains secteurs, la mise sur pied de grands organismes nationaux ou interprovinciaux a également donné de bons résultats. Parmi les points forts de l'industrie du bâtiment, mentionnons la possibilité de créer de nouvelles entreprises et d'assurer la croissance de chacune. Il existe de nombreux exemples de personnes dévouées, compétentes, aptes à prendre des risques et qui ont rapidement gravi les échelons. Cet exemple, lié au système de la libre entreprise, constitue un autre facteur relié à l'industrie du bâtiment qui mérite d'être souligné.

3.7 Un contenu canadien appréciable et une balance commerciale avantageuse

La propriété et l'administration de l'industrie du bâtiment au Canada sont dans une large mesure entre les mains de Canadiens. Les grands noms parmi les entrepreneurs et les fabricants de grande envergure constituent la principale exception à cette règle. Ces personnes confient toutefois la majeure partie de leurs travaux à des Canadiens.

Dans l'ensemble, le « contenu canadien » à l'intérieur du programme canadien du bâtiment et des travaux publics s'élève à près de 90 %. Les importations comprennent principalement des techniques, du matériel de construction, des procédés et de la machinerie, des produits mécaniques et électriques, et certains autres matériaux de construction.

Les membres de l'industrie canadienne du bâtiment font, par ailleurs, preuve de beaucoup de dynamisme en matière d'exportation de biens et services. À titre d'exemple, il convient de mentionner les techniques canadiennes d'avant-garde utilisées dans divers genres de projets industriels et d'infrastructure, dans la machinerie et l'équipement, ainsi que dans la promotion immobilière, le bois et autres matériaux de construction.

La balance commerciale de l'industrie du bâtiment favorise actuellement le Canada, dans une proportion de 1 milliard de dollars par année, soit approximativement 2 % de la valeur du programme de réalisation des projets d'investissement.

3.8 Le passé n'est que prologue

L'industrie canadienne du bâtiment et des travaux publics compte de grandes réalisations. L'assise et l'infrastructure industrielles canadiennes ont atteint un niveau d'excellence qui se compare très avantageusement à celui de toute autre région du monde. Compte tenu de la faible densité de population, le Canada est largement en avance sur les autres pays dans ces domaines. Cet avantage découle de l'adoption délibérée des meilleures techniques pour la réalisation des projets entrepris au Canada, des compétences et de la capacité de l'industrie canadienne au titre de la formation et du perfectionnement de ses membres en ce qui touche les méthodes les plus perfectionnées.

Parmi les exemples de réalisations, mentionnons, au cours des années 40, la construction d'usines de fabrication de matériel de guerre à l'échelle mondiale et la mise sur pied d'un réseau de centres de formation; durant les années 50, la construction d'usines modernes de produits de consommation; pendant les années 60, la modernisation des industries de la transformation des ressources, l'exploitation des grandes ressources pétrolières et gazières et la réalisation de grands travaux d'infrastructure; dans les années 70, les programmes à grande échelle dans l'Ouest canadien. La plupart des Canadiens n'ont pas eu une perception très nette ou n'ont tout simplement pas compris la portée de ces derniers travaux, de sorte que la contribution de l'industrie canadienne à la prospérité et à la croissance du Canada n'a pas été aussi évidente qu'au cours des décennies antérieures.

Que nous réserve l'avenir jusqu'à la fin du siècle ? La nature et la structure de l'industrie canadienne du bâtiment, au début des années 80, ont été touchées non seulement par la récession, mais aussi par l'attention plus soutenue accordée dans les régions aux affaires canadiennes. Par exemple, l'éventuelle place des entrepreneurs généraux et industriels, ainsi que des entrepreneurs de gros travaux de construction qui exercent leurs activités partout au pays, est actuellement occupée en grande partie par des entrepreneurs internationaux qui travaillent au Canada en collaboration avec des Canadiens. Ces entreprises ont accès à des ressources financières considérables, provenant d'activités exercées dans le monde entier, et elles bénéficient d'une garantie d'approbation sur leurs propres marchés.

Il existe actuellement un certain nombre d'entreprises canadiennes de catégorie mondiale dans les divers secteurs du bâtiment à l'exception de celles comprises dans les catégories des entrepreneurs. La stratégie industrielle pour les années 80 devrait porter en partie sur la création de sociétés canadiennes de catégorie mondiale dans le secteur du bâtiment et sur l'augmentation du nombre de firmes internationales dans d'autres secteurs.

4 L'avenir de la construction

4.1 Les forces du marché

4.2 Un pays développé ou en développement ? L'énigme canadienne

4.3 La structure éventuelle de l'industrie canadienne du bâtiment et des travaux publics

- **4.3.1** Les entreprises d'exploration et d'exploitation
- **4.3.2** Les fournisseurs de procédés
- **4.3.3** Les spécialistes de la conception
- **4.3.4** Les concepteurs, les fabricants et les fournisseurs de machinerie
- **4.3.5** Les fabricants et les fournisseurs de matériaux de construction
- **4.3.6** Les entrepreneurs généraux
- **4.3.7** Les entrepreneurs d'ouvrages d'art
- **4.3.8** Les entrepreneurs de CAC
- **4.3.9** Les entrepreneurs spécialisés
- **4.3.10** Les entreprises de gestion de la construction et de gestion des travaux
- **4.3.11** Les promoteurs
- **4.3.12** Les constructeurs d'immeubles résidentiels
- **4.3.13** Les entrepreneurs de RRR
- **4.3.14** Le mouvement syndical dans les métiers de la construction

4.4 Les mécanismes gouvernementaux connexes

4 L'avenir de la construction

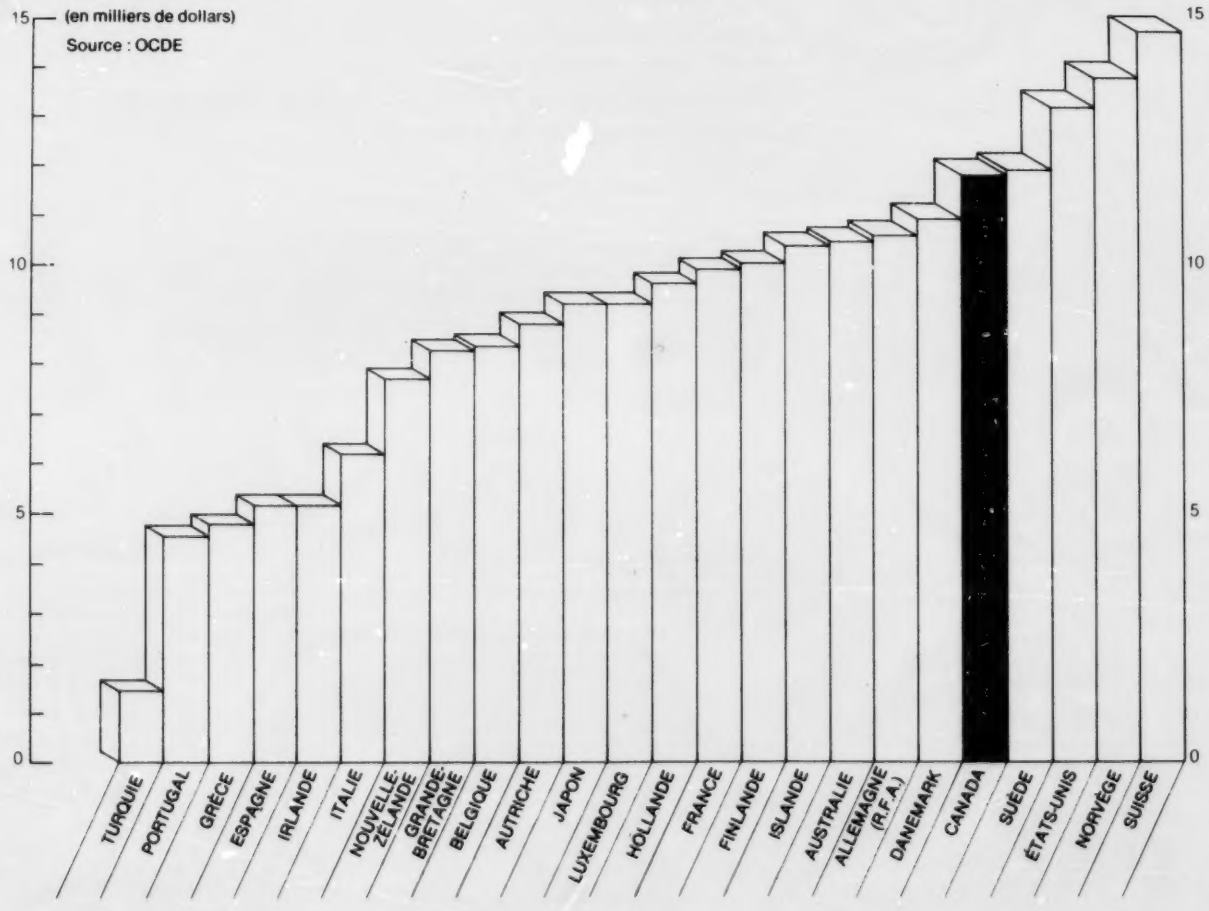
4.1 Les forces du marché

Le rôle de l'industrie du bâtiment et des travaux publics à titre d'outil de croissance économique est décrit à la section 3.1. Afin de jouer efficacement ce rôle, les membres de l'industrie doivent mieux connaître et comprendre davantage les forces, les événements et les politiques économiques qui servent à déterminer les capitaux à être consacrés à des projets d'investissement. Ainsi, en ayant recours à des méthodes modernes de gestion, l'industrie pourra tirer le maximum de ses ressources.

Le Canada est l'un des principaux pays industriels dont le revenu par habitant et le niveau de vie comptent parmi les plus élevés du monde. Toutefois, bon nombre d'usines construites il y a vingt ou trente ans, ou même plus, sont maintenant désuètes. Il importe donc de relancer de façon dynamique les investissements dans la technologie de pointe, afin de nous tailler une place parmi nos concurrents ou de conserver notre acquis. Les investissements qui seront effectués, au cours de la présente décennie, au titre de la construction ou de la modernisation d'installations détermineront, dans une large mesure, le niveau de productivité du Canada, la position face à la concurrence à l'échelle internationale et la situation économique générale pour les années à venir.

Parmi les facteurs qui méritent un examen plus approfondi, notons la nature des capitaux nécessaires et la possibilité de les obtenir, l'affectation de l'épargne et des emprunts à partir de l'actif à l'investissement et la part du Produit national brut (PNB) consacrée aux projets d'investissement et, en vertu de ce programme, aux projets industriels et d'infrastructure. Le processus d'analyse du marché doit s'appliquer non seulement au Canada mais à tous les pays, et ce, de façon sélective.

PNB PAR HABITANT DANS LES PAYS MEMBRES DE L'OCDE, 1982



4.2 Un pays développé ou en développement ? L'énigme canadienne

À mesure qu'un pays acquiert de la maturité sur le plan industriel, il consacre habituellement une plus faible part de son PNB à la construction, la majorité de ses installations de production et une large part de l'infrastructure connexe étant déjà en place. Ce facteur ne doit toutefois pas servir à justifier la baisse de la part du PNB du Canada au titre de la construction, laquelle est passée de 22 %, après la Seconde Guerre mondiale, à 16 % en 1982.

Si le Canada figure au nombre des pays les plus industrialisés du monde, il n'en demeure pas moins que les niveaux de développement économique à l'intérieur de ses frontières fluctuent considérablement.

C'est ainsi qu'une petite partie seulement de la masse continentale, située dans le sud du Québec, de l'Ontario et de la Colombie-Britannique, en est à une étape avancée de développement industriel et montre certains signes de développement post-industriel.

Le reste de la partie sud du pays se compose de régions qui pourraient être qualifiées de « régions en développement » ou « moins développées ». Le sud des provinces de l'Ouest, par exemple, possède le potentiel d'une croissance rapide et soutenue. Et, l'impulsion que conféreraient les projets d'exploitation des ressources au large des côtes pourrait avoir des répercussions semblables dans les provinces de l'Atlantique.

Les régions plus au nord dans le bouclier canadien, la vallée du Mackenzie et les régions adjacentes dans l'Ouest font partie de la catégorie des « régions encore moins développées », bien que leurs ressources soient sur le point de faire l'objet de grands travaux d'exploration et d'exploitation. L'Arctique figure parmi les quelques régions dont nous ne connaissons pas encore tout à fait le potentiel en matière de développement.

Dans son ensemble, le Canada constitue, dans une grande mesure, un « pays en développement ». C'est donc dire que la part du PNB que le Canada consacre actuellement à l'industrie du bâtiment et des travaux publics (16 %) est vraiment insuffisante et qu'il devra, pour hausser son niveau de développement industriel, faire passer cette proportion à 20 % ou plus.

De même, il conviendrait d'analyser la part du programme total de la construction qui revient respectivement aux projets industriels et aux projets d'infrastructure. Ces deux grandes classes de projets dépendent l'une de l'autre, mais il est souhaitable de mettre l'accent, selon les conditions, sur une classe en particulier. Ainsi, à long terme, l'aptitude à financer les projets d'infrastructure dépendra, dans une large mesure, des recettes provenant des projets industriels de production de biens. En revanche, l'entreprise industrielle a besoin d'une infrastructure pour fonctionner, et elle pourrait avoir besoin de services de transport, par exemple, pour assurer sa viabilité. La période de réalisation peut également influer sur le rapport respectif des projets industriels et d'infrastructure. Bon nombre de ces derniers sont financés par le gouvernement ou bénéficient d'une aide financière publique. La construction de routes, de logements et d'installations publiques, par exemple, peut être entreprise, de façon délibérée, au cours des périodes de récession.

4.3 La structure éventuelle de l'industrie canadienne du bâtiment et des travaux publics

La structure et les activités de l'industrie du bâtiment et des travaux publics continueront d'évoluer en vue de répondre davantage aux besoins d'installations et d'infrastructures connexes plus rentables et plus efficaces; il s'agit là d'un élément primordial et nécessaire au progrès économique du Canada.

Il est particulièrement dangereux d'effectuer des prédictions à l'égard d'une industrie dynamique. Toutefois, grâce à une méthode rigoureuse et positive, il est possible, pour les divers secteurs de l'industrie figurant à la section 3.5 d'en arriver au scénario suivant.

4.3.1 Les entreprises d'exploration et d'exploitation

La concentration soutenue des compétences pour ce qui est des projets de mise en valeur des ressources gazières, pétrolières et minérales fera de Calgary

le centre canadien par excellence dans ce secteur. L'expérience supplémentaire que ce centre acquerra au titre de l'énorme potentiel de la masse continentale du Canada, de l'Arctique et des zones au large des côtes permettra à ce secteur de se classer premier à l'échelle mondiale et d'intensifier ses activités en matière d'exportation.

4.3.2 Les fournisseurs de procédés

Le lien entre le développement de la technique des procédés de pointe et la fabrication de biens d'équipement se précisera. Au fur et à mesure que les procédés des usines s'informatiseront, le coût en capital du matériel informatique comme élément du coût total du projet s'accroîtra rapidement. Les entreprises multinationales domineront ces deux secteurs, mais de petites entreprises spécialisées et novatrices effectueront des percées remarquables.

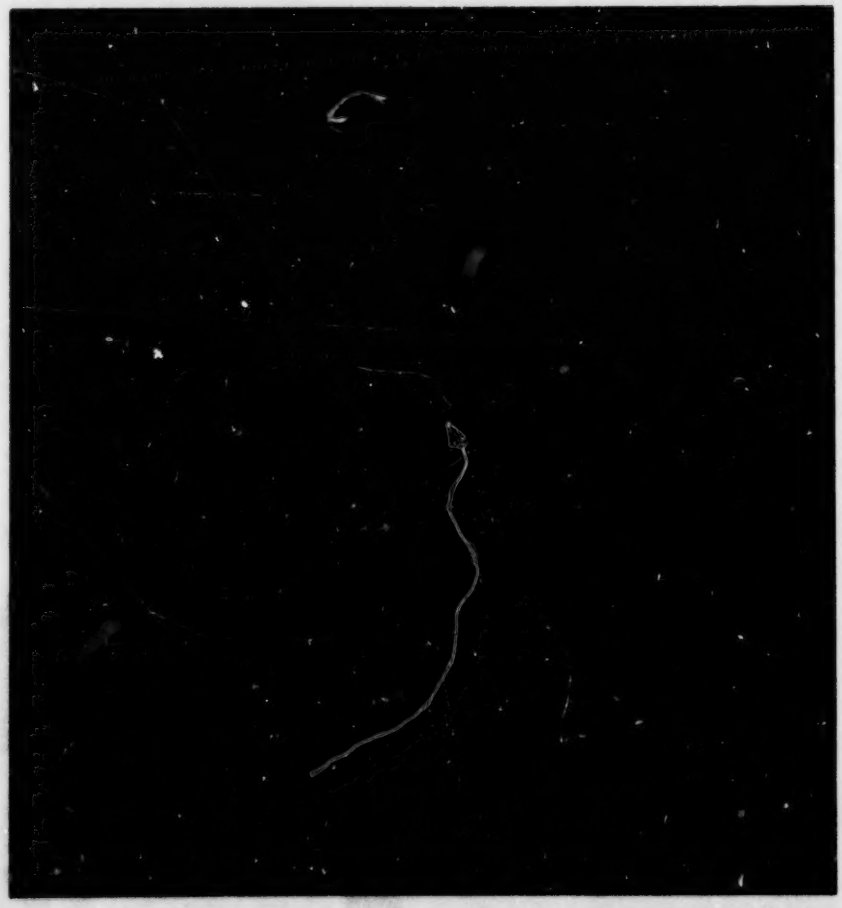
4.3.3 Les spécialistes de la conception

Les cabinets d'architectes et d'ingénieurs-conseils qui s'occupent de la conception des projets d'infrastructure demeureront principalement actifs sur les marchés régionaux. La tendance au regroupement à l'intérieur des cabinets d'ingénieurs-conseils pour des projets industriels et d'infrastructure à forte concentration mécanique et électrique se poursuivra. Les grandes entreprises nationales accroîtront leurs compétences en matière de gestion de travaux et intensifieront leurs liens, en ce qui touche les achats, avec les fournisseurs de procédés. Les entreprises s'affilieront, créeront des consortiums ou fusionneront avec de gros entrepreneurs généraux, afin de renforcer la gestion de la construction, de même que les méthodes d'embauche directe. À leur tour, ces changements permettront d'accroître la capacité d'exportation. Par la même occasion, de petites entreprises fortement spécialisées continueront d'offrir de précieux services; en outre, l'amélioration des systèmes de communication leur permettra d'étendre leurs activités. Les ordinateurs réduiront de façon marquée le nombre de spécialistes de la conception par unité de production.

4.3.4 Les concepteurs, les fabricants et les fournisseurs de machinerie

Comme il est mentionné à la section 4.3.2, ce secteur dépendra de plus en plus du regroupement avec des entreprises multinationales aux fins d'activités commerciales ordinaires. La technique de la conception et de la fabrication assistées par ordinateur (CAO et FAO), de même que la robotique, favorisera l'accroissement du nombre de fusions avec les spécialistes de la conception. Les fabricants d'un seul produit céderont leur place aux manufacturiers qui auront des gammes diversifiées de produits. On notera une augmentation du nombre d'usines possédant des mandats d'exclusivité mondiale. L'amélioration des réseaux de transport, qui pourront accepter des charges plus importantes, facilitera la préfabrication de modules de matériel plus imposants, assemblés à l'usine.

On assistera à une hausse du taux de participation aux projets clefs en main, où le fournisseur de matériel fera fonction de membre ou de dirigeant de consortium. Au-delà des tendances susmentionnées, qui profiteront aux grandes entreprises multinationales, les petits ateliers qui fabriquent des gammes de produits spéciaux, adaptés aux besoins de l'industrie locale du bâtiment, prospéreront, plus particulièrement dans les régions en développement.



LES DESSINS INFORMATISÉS EN TROIS DIMENSIONS PERMETTENT AUX CONCEPTEURS ET AU PERSONNEL CHARGÉ DE LA CONSTRUCTION DE BIEN PERCEVOIR LES DÉTAILS D'UN PROJET.

4.3.5 Les fabricants et les fournisseurs de matériaux et d'éléments de construction

La concurrence dans le domaine des matériaux, des éléments et des structures de construction de rechange continuera de favoriser la recherche-développement, de même qu'une production issue de la technique de pointe de grande qualité et un accès plus facile à de tels produits. La tendance à l'égard d'une intensification de la fabrication à l'extérieur du chantier se maintiendra. L'intégration verticale des fabricants de matériaux de construction de base, des fabricants de produits qui entrent dans la fabrication de ces matériaux et des entrepreneurs qui les installent sera plus répandue. Les activités des fournisseurs se prêteront particulièrement bien à l'implantation de systèmes informatisés de relevé des stocks et de vérification des achats.

4.3.6 Les entrepreneurs généraux

L'ère de la spécialisation obligera les entrepreneurs « généraux » à se spécialiser dans la construction d'immeubles. Afin de maintenir les chiffres d'affaires, il faudra vraisemblablement diversifier davantage les activités pour intégrer les rôles des directeurs de chantiers et des promoteurs ou de leurs agents, et pour reprendre en main la surveillance de certaines activités exécutées sur le chantier.

4.3.7 Les entrepreneurs d'ouvrages d'art

Les gros projets, comme la construction de barrages et de pipelines, continueront à intéresser les entreprises nationales et internationales en quête de projets à réaliser loin de leur pays d'origine. La spécialisation et la régionalisation s'intensifieront probablement en ce qui touche les routes, les installations de traitement et d'épuration des eaux, et d'autres travaux reliés à ce secteur.

4.3.8 Les entrepreneurs de CAC

Les entreprises étrangères de CAC et les sociétés à propriété canadienne continueront à former des associations à risques communs en ce qui a trait aux travaux industriels au Canada. Au fur et à mesure que les compétences s'accroîtront, les entreprises canadiennes deviendront plus indépendantes tant sur le marché intérieur qu'à l'étranger. Si les affaires sont bonnes au pays et à l'étranger au cours des deux ou trois prochaines décennies, un petit nombre d'entreprises canadiennes de CAC qui se spécialisent dans certains domaines de la technique ou dans certaines gammes de produits poursuivront leurs activités.

4.3.9 Les entrepreneurs spécialisés

La structure de ce secteur ne changera probablement pas, si ce n'est pour favoriser une plus grande spécialisation dans les métiers secondaires, de même que le lancement de nouveaux matériaux qui nécessitent la création d'entreprises spécialisées dans les installations. Les niveaux d'efficacité seront augmentés grâce à l'intensification des processus d'informatisation et de formation en gestion.

4.3.10 Les entreprises de gestion de la construction et de gestion des travaux

On accordera plus d'attention, dans l'ensemble de l'industrie, au perfectionnement des compétences en gestion aux fins de l'exécution des travaux de construction. Pour fournir de telles compétences, des entreprises distinctes de conseillers en gestion devront mettre à la disposition des intéressés du personnel ayant acquis une expérience pratique dans d'autres secteurs. En fait, la prestation de tels services viendra compléter, dans bien des cas, le rôle principal de l'entreprise.

4.3.11 Les promoteurs

Ce secteur dépend de la situation d'un marché très instable. L'expansion des activités des grands promoteurs canadiens aux États-Unis découle en grande partie d'une baisse, au Canada, de la demande de compétences aussi élevées en matière de gestion, de finances et de technologie. Le réaménagement du centre ou des zones grises de nos villes, de même que la reprise économique, pourrait inciter les promoteurs à relancer les grands travaux à vocation sociale, médicale, pédagogique ou commerciale. Entre-temps, les promoteurs dont les frais généraux sont peu élevés auront du pain sur la planche.

4.3.12 Les constructeurs d'immeubles résidentiels

Bien que, actuellement, les données démographiques et autres indiquent une diminution du nombre de mises en chantier au Canada, il est possible que cette tendance ne donne pas les mêmes résultats en ce qui touche la valeur des programmes futurs de construction résidentielle. Au nombre des stimulants favorisant la construction de logements, il faut noter une plus grande attention accordée à la construction d'immeubles à logements multiples et à la rénovation urbaine, ainsi que la tendance, chez ceux qui ont acheté des maisons à prix modique au cours des dernières années, à vouloir améliorer leur logement. Le secteur de la construction résidentielle continuera à s'adapter aux changements du marché. L'accroissement de la taille du programme d'immigration aurait une incidence plus marquée sur le marché éventuel de ce secteur que sur tout autre marché.

4.3.13 Les entrepreneurs de RRR

Les marchés de la réparation, de la rénovation et de la remise à neuf connaissent une période de prospérité qui découle de plusieurs facteurs, notamment du coût élevé des terrains viabilisés, de l'économie de l'énergie et de l'évolution du mode de vie. Ces marchés font appel à différentes compétences, et les travaux connexes sont souvent exécutés par des entreprises nouvelles créées afin de tirer profit de débouchés nouveaux ou prometteurs.

4.3.14 Le mouvement syndical dans les métiers de la construction

Cet élément de l'industrie du bâtiment connaîtra des changements appréciables au cours des prochaines décennies. Ayant récemment effectué une réorganisation à l'échelle nationale afin d'assurer une meilleure maîtrise de leurs activités, les syndicats auront désormais tendance à intensifier le dialogue avec les employeurs pour le bien-être de leurs membres et celui de l'ensemble du personnel de l'industrie du bâtiment, et à accroître leur participation aux activités connexes. Bon nombre de changements seront apportés aux règlements en matière de compétences, de mobilité, de déplacement et de droits de la gestion, ce qui permettra d'accroître la productivité. Les normes de productivité seront rehaussées; les échelles de rémunération seront établies en fonction des régimes de travail et des exigences de chaque activité en matière de compétences et de formation; la formation des travailleurs et des gestionnaires sera plus efficace; on accordera, enfin, plus d'importance aux mesures propres à satisfaire les travailleurs. La fabrication d'éléments de construction à l'extérieur des chantiers s'intensifiera, et le nombre de travailleurs sur les chantiers baissera de 25 %, notamment dans le cas des manœuvres et des charpentiers.

La qualité des outils et du matériel de construction sera grandement améliorée, et l'on réalisera, au chapitre de la main-d'œuvre, des économies sur le chantier en intégrant l'informatique au matériel plus lourd et plus précis de transport, de levage et de nivelage. Une participation accrue des syndicats et des employeurs favorisera l'amélioration du processus d'ordonnancement des livraisons de matériaux et des travaux des divers corps de métier, la consultation des plans et devis, de même que l'élaboration de programmes de maîtrise de la qualité.

4.4 Les mécanismes gouvernementaux connexes

Même si la structure de l'industrie du bâtiment évolue constamment en fonction de la conjoncture, celle des mécanismes gouvernementaux canadiens dans ce secteur est demeurée pratiquement inchangée. Il faudra modifier cette structure afin de reconnaître et d'appuyer l'industrie moderne de la réalisation des projets d'investissement.

Depuis bien longtemps, tous les ordres de gouvernement au Canada sont structurés de manière à satisfaire à leur seul besoin d'infrastructure en matière de construction. Les divers ministères des Travaux publics, des Transports, de l'Habitation, des Services gouvernementaux, etc., ont reçu le mandat d'administrer les contrats, de fournir des services municipaux, de construire ou d'entretenir des immeubles publics, des installations de transport et de défense, des logements publics, et de s'occuper d'autres projets de travaux publics.

Une aide appréciable a été spécialement consentie à l'industrie du bâtiment dans les domaines de l'enseignement, de la formation et de la recherche. Cependant, *les divers ordres de gouvernement au Canada ne donnent pas à cette industrie le crédit qui lui revient, puisqu'elle contribue largement à la croissance économique globale et que, par conséquent, elle mérite une aide soutenue*. En effet, l'industrie du bâtiment est souvent tenue à l'écart des programmes d'aide. Dans le domaine de la construction, il n'existe pas de ministère voué entièrement aux intérêts de l'industrie du bâtiment et des travaux publics comme il en existe depuis longtemps pour favoriser la croissance et la prospérité de l'agriculture, des pêches, des forêts et des mines, et, plus récemment, des communications. Et ce, même si la part du PNB et le nombre d'emplois dans le secteur du bâtiment et des travaux publics sont beaucoup plus importants que dans tous les secteurs susmentionnés.

En outre, la bonne marche de l'industrie du bâtiment est d'autant plus vitale que son rendement se répercute directement sur celui de ces secteurs.

5 Le programme canadien de la construction, 1970-1990

5.1 Les années 70

5.1.1 La valeur des travaux effectués

5.1.2 La répartition sectorielle

5.1.3 La répartition géographique

5.2 Les prévisions dans le domaine de la construction : le contexte

5.2.1 Les facteurs démographiques

5.2.2 Les facteurs économiques

5.2.3 Quelques hypothèses

5.3 Aperçu des projets industriels

5.3.1 Les effets de la récession

5.3.2 Une reprise lente à court terme

5.3.3 Une forte expansion à long terme

5.4 Aperçu des projets d'infrastructure

5.4.1 La construction résidentielle

5.4.1.1 Les facteurs déterminants

5.4.1.2 Les nouveaux logements

5.4.1.3 L'adaptation du parc de logements actuel

5.4.1.4 L'incidence sur l'industrie

5.4.2 Les travaux publics

5.4.3 Le secteur commercial

5.5 Résumé et répercussions

5.5.1 Aperçu général

5.5.2 La formation

5.5.3 Les exportations dans le secteur du bâtiment et des travaux publics

5.5.4 Un champ d'observation statistique

5 Le programme canadien de la construction, 1970-1990

Le programme que l'industrie du bâtiment et des travaux publics s'est fixé pour la présente décennie est énoncé dans les lignes qui suivent, mais ceci n'a pas été effectué sans difficulté.

L'établissement de prévisions constitue à la fois l'activité la plus facile et la plus dangereuse. Lorsque la liste des hypothèses et l'ensemble des règles ont été établis, il est facile d'en arriver à des conclusions. De ce point de vue, une prévision ne saurait être fausse. Toutefois, si les hypothèses ne se concrétisent pas, tout l'édifice s'écroule. Au cours des deux dernières années, on a dû réviser très rapidement certaines hypothèses énoncées en toute bonne foi.

Certains chiffres seront donc proposés dans le présent chapitre, mais il conviendra d'abord d'effectuer un bref examen des tendances fondamentales enregistrées au cours de la dernière décennie, afin de mieux se situer.

TABLEAU 5.1

VALEUR TOTALE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION EXÉCUTÉS ET VARIATION ANNUELLE, EN POURCENTAGE, CANADA, 1970-1981

Année	En dollars courants		En dollars constants de 1971	
	Valeur (en millions de $)	Variation (en %)	Valeur (en millions de $)	Variation (en %)
1970	13 781	4,5	14 711	– 0,6
1971	15 865	15,1	15 865	7,8
1972	17 289	9,0	16 327	2,9
1973	20 174	16,7	17 294	5,9
1974	24 693	22,4	17 859	3,3
1975	28 376	14,9	18 318	2,6
1976	33 131	16,8	19 343	5,6
1977	35 803	8,1	19 198	– 0,7
1978	38 190	6,7	19 036	– 0,8
1979	43 023	12,7	19 495	2,4
1980	48 327	12,3	20 325	4,3
1981	56 957	17,9	21 410	5,3

Source : Statistique Canada *la Construction au Canada,1970-1971*, p. 6 (tableau 2) et *1980-1982*, p. 10 (tableau explicatif II), n° de cat. 64-201.

FIGURE 5.1

VALEUR DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION, EN DOLLARS COURANTS ET CONSTANTS

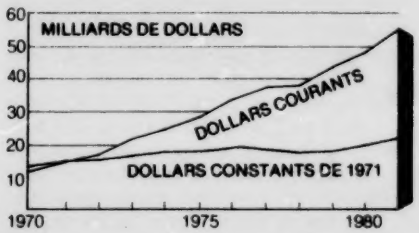


FIGURE 5.2

VARIATION, EN POURCENTAGE, DE LA VALEUR EN DOLLARS COURANTS ET CONSTANTS DE 1971

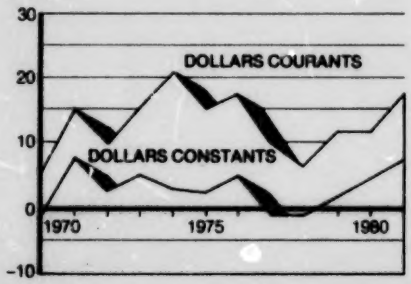


TABLEAU 5.2

RÉPARTITION, EN POURCENTAGE, DE LA VALEUR TOTALE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION EXÉCUTÉS, SELON LE GENRE DE CONSTRUCTION CANADA, 1970-1981

Genre de construction	Année				Variation
	1970	1975	1977	1981	
Total	100	100	100	100	
Bâtiments	*58,8*	*58,5*	*59,5*	*53,6*	
Résidentiels	29,1	30,6	36,7	28,3	—
Industriels	7,3	5,3	4,8	5,2	
Commerciaux	9,3	13,2	10,2	12,6	
Institutionnels	9,7	5,5	4,6	4,3	—
Autres	3,4	3,9	3,2	3,2	
Ouvrages d'ingénierie	*41,2*	*41,5*	*40,5*	*46,4*	
Génie maritime	1,1	0,6	0,7	0,6	
Routes et autoroutes d'aéroports	9,3	8,4	7,5	6,9	—
Conduites d'eau et égouts	3,5	4,4	4,7	4,1	
Barrages et irrigation	0,4	0,5	0,5	0,5	
Centrales électriques	8,9	10,0	9,5	8,8	
Voies ferrées, lignes téléphoniques et télégraphiques	4,1	3,9	3,8	3,8	
Installations pétrolières et gazières	7,9	6,5	7,6	15,3	+ +
Autres	6,0	7,2	6,3	6,4	

Source : Statistique Canada, *la Construction au Canada, 1970-1972*, p. 7 (tableau 3) et *1979-1981*, p. 12 (tableau 3), n° de cat. 64-201.

5.1 Les années 70

5.1.1 La valeur des travaux effectués

La valeur des travaux effectués dans le secteur du bâtiment et des travaux publics a augmenté d'environ 35 %, en dollars constants, au cours de la décennie (voir tableau 5.1). La valeur totale des travaux représente environ 16 % du Produit national brut (PNB) ou de la dépense nationale brute. Cette augmentation de 35 % ne s'est toutefois pas répartie de façon égale au cours de la décennie.

La valeur totale des travaux de construction, en dollars constants, s'est accrue d'environ 6 % en 1971, en 1973 et en 1976, mais elle a légèrement fléchi en 1977 et 1978. (Au début des années 80, on a enregistré une hausse annuelle modeste, amorcée en 1979, jusqu'à ce que, en 1982, le nombre des travaux de construction chute de façon marquée.)

5.1.2 La répartition sectorielle

Un facteur plus important réside dans la répartition entre les divers genres de travaux de construction, comme en fait foi le tableau 5.2. La répartition générale est demeurée passablement stable jusqu'en 1975, année où d'importants changements ont été apportés.

Après une poussée démesurée en 1976-1977, la construction résidentielle a amorcé une période de ralentissement inquiétante. La part de la construction résidentielle était passée de 30 à 37 % en deux ans; toutefois, en 1981, elle se situait bien en deçà de 30 %.

D'autres sous-secteurs des projets d'infrastructure ont connu un cheminement différent. Ainsi, la part des travaux de construction d'immeubles publics n'a cessé de diminuer pendant toute la décennie. Des changements démographiques et les programmes de compression budgétaire du secteur public ont considérablement influé sur ce genre de travaux de construction. Il convient également de noter une baisse au chapitre de la construction de routes, tandis que la part du programme de construction touchant les services publics est demeurée à peu près stable.

Les projets industriels, ou projets de production de biens, ont, en revanche, enregistré des gains considérables, en grande partie dans les installations d'exploitation gazière et pétrolière. Les petits projets industriels ont subi une certaine baisse par rapport à l'ensemble des travaux de construction.

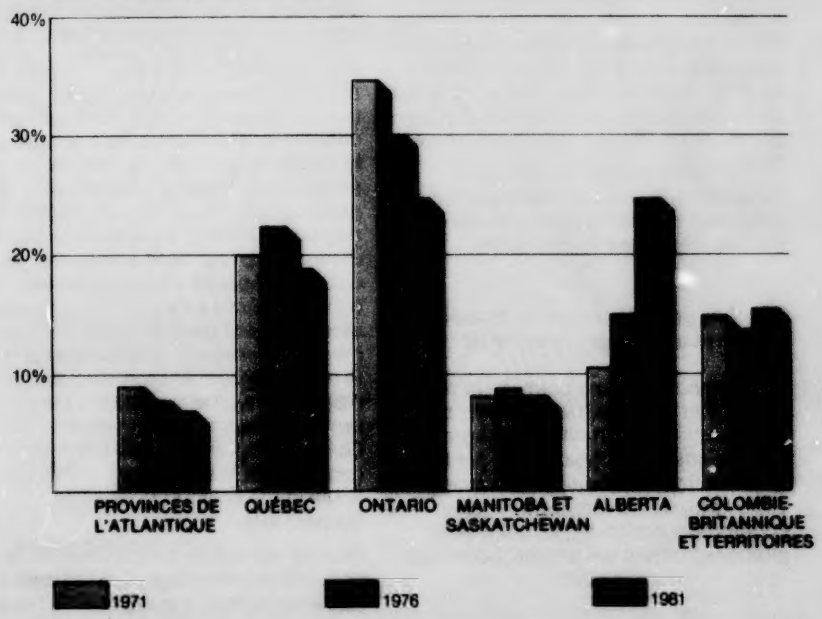
TABLEAU 5.3
RÉPARTITION, EN POURCENTAGE, DE LA VALEUR TOTALE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION EXÉCUTÉS SELON LA PROVINCE, 1971-1981

Province	Pourcentage du total canadien			Augmentation évaluée, en dollars de 1971[1], 1971-1981 (en %)
	1971	1976	1981	
Canada	100,0	100,0	100,0	36,3
Terre-Neuve	3,4	2,2	2,0	– 25,1
Île-du-Prince-Édouard	0,4	0,3	0,3	4,4
Nouvelle-Écosse	3,0	2,6	2,9	25,8
Nouveau-Brunswick	2,2	2,7	1,9	10,7
Québec	20,8	23,9	19,1	21,7
Ontario	35,9	30,4	24,6	1,0
Manitoba	4,5	3,9	2,7	– 22,9
Saskatchewan	3,3	4,3	5,2	102,8
Alberta	11,3	15,7	25,0	187,1
Colombie-Britannique[2]	15,2	14,0	16,3	46,5

Sources : Statistique Canada, *la Construction au Canada* (n° de cat. 64-201), 1980-1982 et *Statistique des prix de la construction* (n° de cat. 62-007).

1. Les estimations figurant dans cette colonne ne représentent que des valeurs approximatives. Les indices de prix ne sont publiés que selon la région; le calcul des indices de déflation des prix est fonction de diverses hypothèses. L'augmentation (ou la diminution) dépend également de facteurs déterminés par le hasard : il se peut que le niveau de construction dans une province donnée ait été accidentellement plus élevé ou moins élevé pendant les années à l'étude.
2. Y compris le Yukon et les territoires du Nord-Ouest.

FIGURE 5.3
PARTS, EN POURCENTAGE, DES PROGRAMMES DE CONSTRUCTION, 1971, 1976 et 1981



5.1.3 La répartition géographique

La répartition géographique des activités dans le secteur du bâtiment a également subi d'importants changements. Les activités se sont nettement déplacées des provinces de l'Est et du Centre vers celles de l'Ouest (voir tableau 5.3). Ainsi, entre 1971 et 1981, la valeur totale des travaux effectués au Canada est passée de 9 % à 7 %, dans le cas des provinces de l'Atlantique, et de 36 % à 25 %, en Ontario. Le Québec et le Manitoba ont également enregistré des pertes à ce chapitre. La hausse correspondante a été enregistrée presque entièrement en Alberta (de 11 % à 25 %) et en partie en Saskatchewan et en Colombie-Britannique.

En examinant les activités de construction dans chacune des provinces au cours de la décennie, on note d'importants écarts. En dollars constants de 1971, la valeur totale des travaux de construction a chuté de plus de 20 % dans deux provinces (Terre-Neuve et Manitoba). Toutefois, elle s'est accrue énormément en Alberta (187 %), en Saskatchewan (103 %) et en Colombie-Britannique (47 %). Elle a marqué une hausse modérée en Nouvelle-Écosse (25 %), au Québec (22 %) et au Nouveau-Brunswick (11 %). Elle est demeurée plutôt stable à l'Île-du-Prince-Édouard (4 %) et en Ontario (1 %).

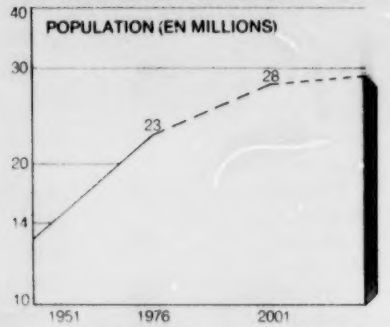
Voici donc les deux principaux changements survenus vers la fin des années 70 : réduction de la construction résidentielle au profit de la construction civile (ouvrages d'art), qui a commencé en 1978, et déplacement de l'activité des provinces de l'Est et du Centre vers les provinces de l'Ouest, qui a débuté avant cette date.

Par la suite, la récession enregistrée en 1982-1983 a ralenti les activités de construction dans tous les secteurs.

5.2 Les prévisions dans le domaine de la construction : le contexte

Deux grands facteurs permettent de déterminer le niveau des activités de construction : la situation démographique, qui influe directement sur la construction résidentielle et sur certains autres projets d'infrastructure, et la conjoncture économique, qui touche plus directement les projets industriels.

FIGURE 5.4
CROISSANCE RÉELLE ET PROJETÉE DE LA POPULATION CANADIENNE 1951-1976-2001 . . .
(ÉCHELLE SEMILOGARITHMIQUE)



1951-1976 AUGMENTATION TOTALE : 64 %
TAUX ANNUEL DE CROISSANCE : 2 %
1976-2001 AUGMENTATION TOTALE : 22 %
TAUX ANNUEL DE CROISSANCE : 0,8 %

5.2.1 Les facteurs démographiques

La population canadienne s'accroît actuellement à un rythme beaucoup moins rapide et, par conséquent, elle vieillit (voir figure 5.4). De 1951 à 1976, la population canadienne s'est accrue de 64 % passant de 14 à 23 millions, ce qui correspond à un taux moyen de croissance de 2 % par année. Au cours des vingt-cinq dernières années de ce siècle, soit de 1976 à 2001, la population canadienne ne s'accroîtra probablement que de 22 %, c'est-à-dire trois fois moins qu'au cours des vingt-cinq années précédentes, ce qui constitue une augmentation annuelle inférieure à 1 % (0,8 %).

Il est un peu plus difficile de prévoir la répartition géographique de la population en raison d'un facteur imprévisible, celui de la migration interprovinciale. Si la tendance générale des dernières années se maintient, l'Alberta sera la grande gagnante. L'Ontario s'approcherait, pour sa part, de la moyenne canadienne et conserverait son avantage numérique par rapport à toutes les autres provinces, tandis que le Québec serait le grand perdant, avec une augmentation annuelle inférieure à 0,2 %. Si les migrations interprovinciales se rapprochent de la tendance à long terme, l'Ontario, l'Alberta et la Colombie-Britannique seraient les gagnants, et les provinces Maritimes, le Manitoba et la Saskatchewan, les perdants.

Pour ce qui est de la répartition de la population selon l'âge, il est certain que l'on enregistrera une importante hausse dans la catégorie des personnes âgées. Par exemple, le groupe des 65 ans et plus représente maintenant un peu plus que 9 % de la population canadienne et, en 1990, ce chiffre atteindra certainement 11 % ou plus. Ce groupe connaîtra une croissance marquée dans toutes les provinces, à l'exception de l'Île-du-Prince-Édouard. Au Manitoba et en Colombie-Britannique, il pourrait même atteindre 13 % de l'ensemble de la population.

5.2.2 Les facteurs économiques

Les projets industriels sont plus directement touchés par les facteurs économiques fondamentaux : l'inflation, les taux d'intérêt, la stabilité ou l'instabilité politique, la conjoncture économique à l'échelle mondiale et les prix du pétrole, ainsi que par un facteur instable que l'on nomme « attentes ». Tous ces facteurs doivent être pris en compte dans les prévisions.

5.2.3 Quelques hypothèses

Les prévisions qui suivent s'appuient sur un ensemble d'hypothèses qui pourraient être considérées comme relativement conservatrices à court terme, mais assez optimistes à long terme. Voici ces hypothèses :

1. La relance aux États-Unis sera modérément forte jusqu'au milieu des années 80.
2. L'inflation fluctuera entre 5 et 7 % pendant toute la décennie.
3. Les taux réels d'intérêt se maintiendront à un niveau exceptionnellement élevé (5 % ou plus).
4. Le prix nominal du pétrole brut plafonnera, mais augmentera lentement à long terme.
5. La mise en valeur des ressources énergétiques du Canada s'effectuera de façon modérée.

5.3 Aperçu des projets industriels

5.3.1 Les effets de la récession

Le rendement économique du Canada s'est considérablement détérioré en 1982, principalement en raison d'un important ralentissement des investissements de la part des entreprises. La

chute des investissements, dans le secteur primaire et dans la fabrication en particulier, a entraîné, en 1982, une baisse globale des dépenses, au titre de la construction non résidentielle, de plus de 6 % par rapport à 1981 (voir tableau 5.4).

La récession qui a frappé les pays industrialisés a donné lieu à une réduction importante de la demande de ressources brutes et à une baisse du prix des biens et services. Quant aux industries primaires canadiennes, elles ont été très durement touchées (une baisse de 12 %). L'importante diminution des investissements du secteur de la fabrication (environ 17 %) est attribuable à la chute des dépenses de consommation, spécialement au titre des biens durables, et au ralentissement marqué dont a souffert le marché des nouveaux logements. Tous ces facteurs ont été aggravés par des taux d'intérêt très élevés au cours de la période 1981-1982.

5.3.2 Une reprise lente à court terme

On s'attend que les investissements en capital diminuent davantage en 1983. Selon les prévisions, la reprise sera forte en 1984 et 1985. Les investissements, notamment dans la construction, effectués par les entreprises n'atteindront les niveaux de 1981 qu'après 1985.

La perspective d'une reprise lente aura un certain nombre de répercussions sur les déplacements que connaîtront les divers genres d'activité du secteur du bâtiment. Bien que l'on ne prévoie pas de changements importants au cours de la première moitié de la décennie pour ce qui est de la proportion de la construction d'immeubles résidentiels par rapport à la construction civile (ouvrages d'art), certains ajustements s'opéreront dans chacune de ces catégories.

Selon les prévisions, les plus importants ajustements s'opéreront dans le secteur de la construction civile. L'importance relative de la construction d'installations d'exploitation minière, pétrolière et gazière devrait décliner au cours de la première moitié des années 80. En revanche, on prévoit que la construction de centrales électriques demeurera stable.

TABLEAU 5.4

NOUVEAUX TRAVAUX DE CONSTRUCTION, SELON LA CATÉGORIE, CANADA, 1981-1991

	Valeur (en millions de dollars constants de 1981)				
Catégorie	1981	1982	1985	1988	1991
Secteur primaire	8 533	7 509	9 063	10 963	12 391
Fabrication	3 074	2 561	3 181	3 596	4 337
Services d'utilité publique	5 393	5 884	6 589	7 457	9 215
Projets industriels	17 000	15 954	18 833	22 016	25 940
Transports	2 575	3 108	2 567	2 139	1 853
Communications	1 124	982	978	1 046	1 220
Finances et immobilier	3 917	3 134	3 066	3 092	3 679
Commerce	593	495	506	628	685
Services commerciaux	718	712	534	961	1 050
Institutions	1 859	1 933	2 351	1 792	1 924
Gouvernement	5 827	6 203	7 045	7 298	7 975
Logement	13 135	9 575	11 294	11 286	11 399
Projets d'infrastructure	29 799	26 142	28 341	28 242	29 785
Total	46 788	42 096	47 174	50 258	55 725

	Variation réelle en pourcentage (en dollars de 1981)			
Catégorie	1981-1982	1983-1985	1986-1988	1989-1991
Secteur primaire	– 12,0	6,5	6,5	4,2
Fabrication	– 16,7	7,5	4,2	6,4
Services d'utilité publique	9,1	3,8	4,2	7,3
Projets industriels	– 6,1	5,7	5,3	5,6
Transports	20,7	– 5,9	– 5,9	– 4,7
Communications	– 12,6	– 0,1	2,3	5,3
Finances et immobilier	– 20,7	– 0,8	0,3	6,0
Commerce	– 16,5	0,7	7,4	2,9
Services commerciaux	– 0,8	– 9,2	21,6	3,0
Institutions	4,0	6,8	– 8,7	2,4
Gouvernement	5,9	4,3	1,2	3,0
Logement	– 27,1	5,7	0,0	0,3
Projets d'infrastructure	– 12,3	2,7	– 0,1	1,8
Total	– 6,0	3,8	2,1	3,5

	Répartition en pourcentage				
Catégorie	1981	1982	1985	1988	1991
Secteur primaire	18,2	17,8	19,2	21,8	22,2
Fabrication	6,6	6,1	6,7	7,2	7,8
Services d'utilité publique	11,5	14,0	14,0	14,8	16,5
Projets industriels	36,3	37,9	39,9	43,8	46,6
Transports	5,5	7,4	5,4	4,3	3,3
Communications	2,4	2,3	2,1	2,1	2,2
Finances et immobilier	8,4	7,4	6,5	6,2	6,6
Commerce	1,3	1,2	1,1	1,2	1,2
Services commerciaux	1,5	1,7	1,1	1,9	1,9
Institutions	4,0	4,6	5,0	3,6	3,5
Gouvernement	12,5	14,7	14,9	14,5	14,3
Logement	28,1	22,7	23,9	24,5	20,5
Projets d'infrastructure	63,7	62,1	60,1	56,2	53,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Chiffres fondés sur des projections mises au point par Informetrica Ltd., 1983.

5.3.3 Une forte expansion à long terme

On s'attend que les activités de construction reliées aux projets industriels, stimulées par la mise en valeur des ressources, seront plus vigoureuses pendant la seconde partie de la décennie, enregistrant des gains réels de plus de 5 % par année. La hausse prévue des investissements effectués par les industries primaires stimulera considérablement le secteur de la fabrication (voir tableau 5.4). Selon les prévisions, les investissements des industries manufacturières dans la construction seront passablement importants au cours de la seconde moitié des années 80. Un autre facteur de croissance est relié aux prévisions touchant la viabilité future d'une autre série de grands ouvrages hydro-électriques. En résumé, on prévoit que les projets industriels indiqueront la voie et permettront la mise en œuvre de vastes programmes de construction au cours de cette période.

5.4 Aperçu des projets d'infrastructure

5.4.1 La construction résidentielle

5.4.1.1 Les facteurs déterminants

Le facteur dominant qui détermine les changements en ce qui touche le parc de logements est la formation des ménages, laquelle, à son tour, dépend de la croissance démographique naturelle, de la migration extérieure nette, de la répartition de la population selon l'âge, etc. La formation des ménages familiaux constitue le facteur le plus important de la formation des ménages, car elle représente le gros de la demande à un moment précis et est, par ailleurs, fort peu élastique. La formation de ménages non familiaux est, pour sa part, beaucoup plus élastique, car elle découle du revenu et des attentes de chaque individu.

Les besoins en logement diminueront jusqu'à la fin du siècle. Étant donné que tous les chiffres sont établis à partir des tendances naturelles de la population canadienne actuelle, ils sont, à titre de prédiction, très fiables. Les seuls changements qui pourraient survenir résulteraient de modifications importantes au niveau de la propension à former des ménages ou de la migration extérieure nette. La probabilité de tels changements est actuellement très faible.

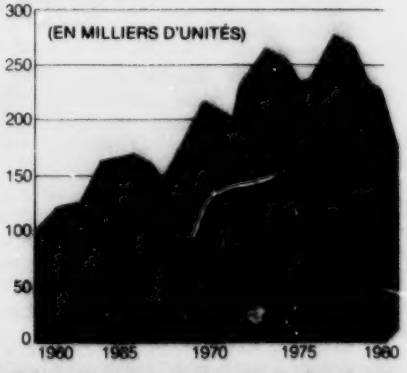
Les besoins en logement sont comblés de deux façons, soit en construisant des logements, soit en rénovant ou en convertissant le parc de logements. Le rapport entre ces deux éléments se modifiera considérablement et ce changement influera grandement sur l'industrie. Il convient donc d'examiner plus à fond ces deux éléments de la construction résidentielle.

5.4.1.2 Les nouveaux logements

Selon les estimations, environ 130 000 nouveaux ménages familiaux se formeront chaque année au cours de la prochaine période quinquennale. La formation des ménages non familiaux dépendra de la conjoncture économique pendant cette période. Au cours des dernières années, le chiffre relatif à la formation des ménages non familiaux a subi une forte baisse par rapport au niveau enregistré au milieu des années 70, se situant actuellement aux environs de 60 000 par année. On peut donc supposer que les besoins en logement sont actuellement de l'ordre de 190 000. Cependant, au cours des cinq prochaines années, ce chiffre devrait baisser graduellement pour atteindre 170 000 par année.

Compte tenu du fait que les mises en chantier ont été de 250 000 par année au milieu des années 70, la construction de logements diminuera considérablement d'ici à la fin de la présente décennie et elle n'atteindra pas les sommets qui ont été enregistrés au cours des dernières années (voir figure 5.5).

FIGURE 5.5
LOGEMENTS MIS EN CHANTIER AU CANADA, 1960-1980



Source : *Statistiques du logement au Canada*, 1980, tableau 1.

Cette baisse ne se fera toutefois pas ressentir de la même façon dans chaque province. Au cours de la première moitié de la décennie, le ralentissement économique aura une incidence négative dans toutes les provinces. Pendant la seconde moitié, le Québec et l'Ontario enregistreront une faible augmentation, tandis que toutes les autres provinces connaîtront une baisse des investissements dans les nouveaux logements.

5.4.1.3 L'adaptation du parc de logements actuel

L'expansion annuelle nette du parc de logements canadien se situait habituellement à environ 2 %. En raison de la baisse que connaîtra la construction résidentielle, il est évident que le parc de logements actuel, en raison de sa durabilité, devra servir à combler les besoins de ménages changeants.

Ainsi, bien que l'on ne prévoie pas de réduction de la taille moyenne des ménages, laquelle a diminué considérablement au cours des trente dernières années, les logements actuels devront être maintenus en bon état. Et quand la chose sera possible, on devra les rénover, ou les convertir en un plus grand nombre d'unités.

Les facteurs énergétiques contribueront probablement à cette tendance. L'étalement urbain exige non seulement l'ajout de services municipaux, tels les routes, les canalisations d'eau et d'égout, l'éclairage et l'enlèvement de la neige, mais aussi une augmentation de la consommation d'énergie aux fins du transport. Les mouvements de population vers la banlieue se sont renversés au cours des dernières années. Il ne fait donc aucun doute que les projets de rénovation s'accroîtront considérablement dans un avenir rapproché et qu'ils compteront pour une plus grande part des dépenses dans le domaine de la construction résidentielle.

Les activités de rénovation représentent déjà un marché de plus de 6 milliards de dollars par année au Canada. La part de ce marché au titre des dépenses totales dans le domaine du logement est passée de 29 à 38 % au cours des cinq dernières années.

5.4.1.4 L'incidence sur l'industrie

Le secteur de la construction résidentielle subira d'importants changements au cours de la prochaine décennie. Jusqu'à maintenant, un constructeur type jouait trois rôles différents à la fois : promoteur immobilier, entrepreneur en commercialisation et directeur de chantier. Le premier rôle est presque complètement révolu en raison du surplus de terrains, tandis que les deux autres rôles devront être réorientés de plusieurs façons.

En raison de la baisse prévue de la demande de nouveaux logements, l'industrie de la construction résidentielle devra se concentrer davantage sur les rénovations, les réparations et les conversions. Cette situation entraînera un grave problème d'adaptation que l'industrie ne pourra résoudre facilement. Ainsi, à titre d'exemple, la taille moyenne des entreprises du secteur de la construction résidentielle sera probablement appelée à diminuer, du fait que les petites entreprises sont plus efficaces que les grandes lorsqu'il s'agit de travaux spéciaux de construction ou de rénovation.

Les gouvernements conserveront leur rôle, continuant à promouvoir et à faciliter les activités de l'entreprise privée, en grande partie à l'aide de mécanismes de financement et de nouveaux genres d'assurance, qui pourraient peut-être également viser l'emprunteur. Les gouvernements devront intervenir directement dans le cas de subventions destinées aux personnes à faible revenu.

5.4.2 Les travaux publics

Le poids des facteurs démographiques est déterminant pour certaines catégories de projets d'infrastructure. Tout indique que le nombre des travaux de construction d'établissements publics déclinera légèrement. L'érection de maisons d'enseignement en est un bon exemple. En revanche, la construction de routes, de réseaux d'adduction d'eau et d'égout et de chemins de fer devrait connaître un léger accroissement. Malgré la mise sur pied de programmes spéciaux de travaux publics conçus afin de favoriser la relance, le maintien des compressions budgétaires limitera sans aucun doute les dépenses globales des gouvernements au titre du bâtiment et des travaux publics.

5.4.3 Le secteur commercial

Les investissements en provenance des secteurs du commerce, des finances et des services commerciaux ont chuté en 1982; selon les prévisions, ils devraient encore baisser en 1983. La relance étant plus lente que prévue, le niveau de prospérité atteint en 1981 ne reprendra pas avant 1987. En règle générale, la croissance demeurera faible jusqu'à la fin de la décennie.

5.5 Résumé et répercussions

5.5.1 Aperçu général

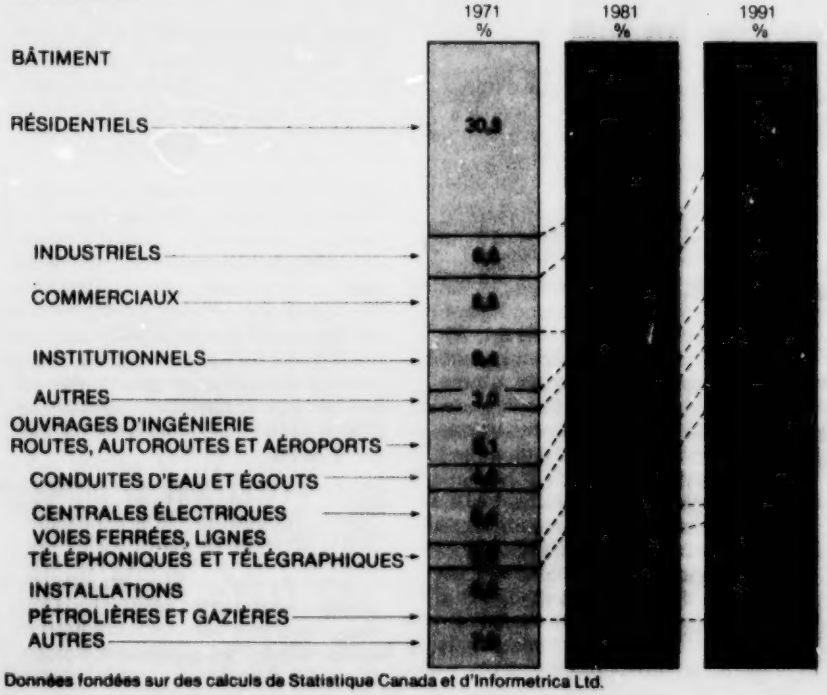
Les prévisions ne sont jamais de tout repos. L'expérience des deux dernières années indique que certaines hypothèses avancées jusqu'ici n'auront pas de suite. Si les prévisions économétriques des gros travaux de construction sont atteintes ou dépassées, l'industrie du bâtiment devra s'adapter non seulement à ces programmes, mais aussi à un grand nombre de travaux importants à l'intérieur de ces programmes. Si les prévisions ne se concrétisent pas, la compétitivité future du Canada sera grandement compromise.

De toute façon, l'industrie du bâtiment sera appelée à améliorer sa performance. Dans un marché en pleine croissance, elle doit relever le défi que pose l'exécution de programmes et de travaux d'envergure; dans un marché en perte de vitesse, elle doit, en revanche, veiller à accroître son efficacité afin de stimuler l'investissement.

En résumé, un aperçu de la situation générale d'ici à 1990 laisse supposer une baisse soutenue de l'importance relative du secteur de la construction résidentielle, qui devrait passer à quelque 20 % du programme total de l'industrie du bâtiment (voir figure 5.6). La remontée, qui sera perceptible au cours de la deuxième moitié de la décennie, sera due à la réalisation de projets industriels tels les centrales électriques et les immeubles industriels. La construction mécanique représentera plus de la moitié de l'ensemble du programme du bâtiment et des travaux publics.

FIGURE 5.6

RÉPARTITION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION, SELON LE GENRE, CANADA, 1971, 1981, 1991



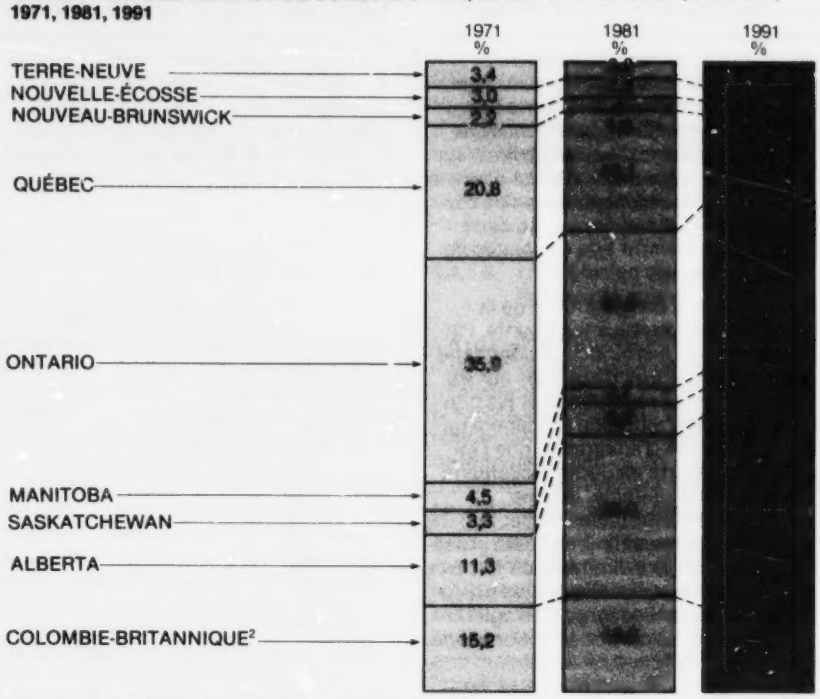
Données fondées sur des calculs de Statistique Canada et d'Informetrica Ltd.

Les facteurs géographiques continueront de jouer, mais à un rythme beaucoup plus lent (voir figure 5.7). Tel que prévu, l'Alberta, la Colombie-Britannique, le Yukon et les territoires du Nord-Ouest, qui cumulaient 26,5 % des travaux de construction effectués au Canada en 1971, feront grimper ce chiffre à près de 45 % d'ici à 1990[1]. Le nombre de mises en chantier dans les autres provinces diminuera légèrement d'ici à la fin des années 80, à l'exception cependant de Terre-Neuve et de l'Ontario. Terre-Neuve verra ses travaux de construction augmenter en raison de l'exploitation des ressources au large des côtes, et l'Ontario devrait reprendre, quoique partiellement, les pertes enregistrées précédemment.

Les changements susmentionnés entraîneront d'autres modifications. Il se pourrait que la taille des entreprises de construction suive des orientations opposées et ce, dans des secteurs différents. Si les prévisions se révèlent exactes, la taille moyenne des entreprises dans le secteur résidentiel sera probablement réduite en raison surtout de deux facteurs : l'importance de la spéculation dans le domaine du bâtiment et du rôle du constructeur, et l'intensification des activités de rénovation et de conversion. En revanche, les travaux énergétiques seront confiés de plus en plus à des entreprises de renom et à des coentreprises d'envergure internationale.

FIGURE 5.7

RÉPARTITION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION, SELON LA PROVINCE[1], CANADA, 1971, 1981, 1991



1. La part de l'Î.-P.-É. s'établit respectivement à 0,4, 0,3 et 0,3.
2. Y compris le Yukon et les territoires du Nord-Ouest qui, en 1981, représentaient environ 2 % de l'activité totale dans le secteur du bâtiment.

5.5.2 La formation

De tels changements, en contrepartie, auront des répercussions considérables sur le programme de formation du personnel de l'industrie du bâtiment. Il y a deux ans, on a enregistré de graves pénuries dans certains corps de métier. Mentionnons, à ce chapitre, les tuyauteurs, les plombiers, les soudeurs, les électriciens, les ajusteurs-monteurs et les conducteurs de matériel lourd, plus particulièrement dans certaines régions du pays. On s'est également rendu compte de la rareté de spécialistes dans les domaines de la surveillance, du génie et de la gestion.

Non seulement la récession a entraîné un excédent généralisé de la main-d'œuvre, mais elle a provoqué d'importantes pertes en personnel, à tous les niveaux de l'industrie. Un grand nombre de travailleurs se sont dirigés vers d'autres industries ou encore ont opté pour l'étranger. Il y va de l'intérêt national de protéger l'activité dans le secteur du bâtiment. Cette industrie réquiert toutes ses forces vives, pour le présent comme pour l'avenir.

Si rien ne change, il est permis de craindre l'absence de personnel qualifié lorsque l'activité reprendra son rythme d'antan. Pour répondre aux besoins futurs, il est impératif de mettre en œuvre des programmes de formation et de recyclage pendant cette période d'accalmie. L'on songe plus particulièrement à l'élaboration de cours s'échelonnant sur plusieurs années. Malheureusement, le nombre d'inscriptions va diminuant et les maisons d'enseignement voient leurs budgets rognés; cette morosité entraîne le licenciement d'enseignants et la réduction du nombre de cours offerts. Cela posé, il est clair que ceux qui retardent à s'inscrire n'auront pas les diplômes nécessaires lorsque la demande de personnel qualifié se fera de nouveau sentir entre 1986 et 1988 (voir également la section 6.4.4).

Les projections touchant la deuxième moitié de la présente décennie englobent la gestion des travaux, élément essentiel de projets industriels. Le sort des ouvriers spécialisés et des concepteurs (actuellement en nombre réduit) est lié aux travaux de construction. La place que s'accaparent de plus en plus la rénovation et la conversion signifie que ce secteur absorbera une plus grande partie de la main-d'œuvre que par le passé.

Les écarts entre l'offre et la demande de main-d'œuvre dans l'industrie du bâtiment sont fort préoccupants, qu'il s'agisse de pénuries ou de surplus, de différences régionales ou structurelles. Certains organismes vont jusqu'à faire des projections pour tenter de fixer la composition, l'envergure et les calendriers des programmes de recrutement

1. Les chiffres relatifs à la Colombie-Britannique comprennent ceux des deux territoires.

et de formation.[2] Quant aux ministères fédéraux, ils n'ont pas ménagé leurs effort afin d'élaborer à l'échelle nationale un système de formation approprié.

En 1982, le Conseil pour l'expansion de l'industrie de la construction a examiné le concept et les objectifs d'un système de projection des professions au Canada (SPPC) proposé par Emploi et Immigration Canada. Le plan du SPPC incorpore l'analyse des perspectives en ce qui touche l'offre et la demande de main-d'œuvre, selon la profession, la région et le secteur industriel en vue de mettre au point un système de formation réaliste et efficace. Le Conseil appuie fortement ce projet et recommande que l'industrie du bâtiment ait la priorité pour ce qui est du choix des premiers groupes d'industries à faire l'objet de ladite analyse. Le Conseil préconise la consultation avec les représentants des clients de l'industrie du bâtiment pour tout ce qui a trait à la conception et au fonctionnement du système décrit plus haut.

Premier secteur à faire l'objet d'une étude spécialisée : le bâtiment. Un sous-modèle est d'ores et déjà mis au point. Il importe de déterminer le plus rapidement possible la valeur des données qui émergeront du programme SPPC. On attend avec impatience l'achèvement et l'amélioration de cette étude, de même que son application aux programmes de formation.

5.5.3 Les exportations dans le secteur du bâtiment

Il est admis que l'industrie du bâtiment jouit d'une balance commerciale d'une valeur de plus d'un milliard de dollars par année. La récession au Canada et son pendant, l'affaissement des marchés intérieurs, auront probablement un effet incitatif sur les membres de l'industrie du bâtiment qui tenteront de s'imposer sur les marchés étrangers.

Environ 20 % des sommes perçues par les ingénieurs-conseils du Canada proviennent de l'étranger, et plusieurs entreprises sont classées dans la catégorie mondiale. Les États-Unis semblent être la terre d'élection de nos promoteurs. Le réaménagement des centres villes aux États-Unis leur ouvre de nouveaux horizons. En outre, les promoteurs canadiens lorgnent vers d'autres pays. Des fabricants de certains matériaux de construction, de biens d'équipement, de structures, d'éléments préfabriqués et autres, exportent leurs produits, alors que plusieurs entrepreneurs et architectes exercent leurs professions ailleurs qu'au Canada.

Nombreux sont les pays qui ont vu leur activité baisser dans le bâtiment. Par ricochet, leurs spécialistes se tournent à leur tour vers les marchés d'exportation et tentent ainsi de conserver ou d'accroître leur volume de travail. Quant aux pays en développement, bon nombre d'entre eux ont connu d'importantes baises de revenus, les obligeant à réduire le nombre de leurs projets d'investissement. Par ailleurs, les compétences et la capacité de ces pays grimpent en flèche dans le domaine de la construction. Tous ces facteurs laissent entrevoir une intensification de la concurrence à l'échelle internationale.

Les efforts nécessaires au maintien et à l'accroissement des exportations canadiennes dans le secteur du bâtiment sautent aux yeux. Pour être concurrentielles, nos entreprises doivent maîtriser un système efficace de renseignements commerciaux et, de plus, elles doivent s'adapter à la situation qui prévaut à l'étranger. Par exemple, bon nombre de propriétaires étrangers désirent adjuger leurs marchés clefs en main; les concepteurs, les fabricants, les entrepreneurs canadiens devront donc présenter des propositions communes. De plus, les changements, pour ce qui est des travaux à l'extérieur du pays, visent les projets industriels plutôt que les projets d'infrastructure. Il s'ensuivra une nette utilisation des techniques d'avant-garde Encore une fois, il faudra que les mécanismes de financement et d'assurance tous risques offerts aux entreprises canadiennes soient concurrentiels par rapport à ceux dont jouissent les membres de l'industrie du bâtiment ailleurs dans le monde.

5.4.4 Le champ d'observation statistique

Les activités dans le domaine du bâtiment sont à ce point diversifiées, étendues et dynamiques qu'elles posent des problèmes particuliers aux statisticiens. Comment, en effet, aborder la définition, le champ d'observation, le rassemblement ou l'analyse ? Ces travaux sont fort coûteux. Même si d'importants progrès ont été enregistrés, les statistiques sur la construction ne peuvent généralement se comparer, sur les plans de la quantité et de la qualité, à celles que l'on compile sur d'autres secteurs économiques. Le champ d'observation statistique dans le secteur de la construction résidentielle surpasse tous les autres dans l'industrie du bâtiment en raison des importants intérêts socio-économiques et politiques qui y sont reliés.

C'est avec plaisir que le comité du CEIC chargé des statistiques sur l'industrie du bâtiment et des travaux publics a donné suite à une demande de Statistique Canada afin de participer à la dernière révision de la classification type des industries (CTI). C'est ainsi que les membres du comité ont été amenés à

2. Ces organismes comprennent le Conseil consultatif de l'industrie de la construction de la Colombie-Britannique, la division Canadata de Southam Communication Ltd., le ministère du Travail et de la Main-d'œuvre de la Nouvelle-Écosse, Owner-Client Council of Ontario et le groupe de travail du CEIC sur la prévision de la demande.

rencontrer des représentants de divisions de Statistique Canada afin d'examiner les principales données se rapportant à la construction. Ces réunions ont été très fructueuses.

Les données sur l'évolution du secteur du bâtiment revêtent une importance extrême, même si l'intérêt ne se dément pas pour le domaine plus aléatoire des prévisions. Le comité du CEIC a choisi un groupe d'indicateurs économiques axés sur l'activité future du bâtiment. Les données sont publiées tous les trimestres dans le *Daily Commercial News* et le *Construction Record*. L'élaboration du présent chapitre a nécessité l'application de ces facteurs et de certaines hypothèses à un modèle économétrique portant sur les dix prochaines années. Encore une fois, les différents modèles utilisés pour l'élaboration de scénarios possibles, basés sur les nombreuses facettes des activités futures dans le secteur du bâtiment, nécessitent de constants rajustements. Il est souvent souhaitable de ventiler les données.

Le nécessité de mettre à jour la division F (les industries reliées au bâtiment) de la CTI a été confirmée lors de l'examen de 1981. Jusqu'alors, la construction indutrielle s'intégrait au secteur de la construction civile, et une sous-classification distinguait la construction de pipelines. Même si bon nombre des problèmes d'approvisionnement soulevés dans le domaine de l'industrie trouvaient leur origine dans ces deux groupes, ils n'étaient pas formellement reconnus dans l'ancienne CTI. Aucun examen statistique sérieux ne traitait de ces questions.

Statistique Canada, dans un esprit de collaboration exemplaire, a adopté les recommandations du Conseil. D'autres recommandations de la part des utilisateurs aux fins de la collecte de statistiques générales sur le bâtiment seraient sans nul doute les bienvenues.

Recommandation 5.1 Qu'une méthode systématique soit adoptée pour la cueillette et la publication des données statistiques sur les intentions et les réalisations d'investissements et sur l'industrie du bâtiment en général, comportant les caractéristiques suivantes :

a) la classification type des industries (CTI) devrait contenir les principales catégories de l'industrie du bâtiment et devrait être adoptée dans les séries statistiques reliées au niveau d'activité, à l'emploi, aux prix, aux coûts, etc.;

b) les travaux de construction devraient être divisés en premier lieu en deux catégories, celle des projets industriels et celle des projets d'infrastructure;

c) la ventilation statistique de l'industrie du bâtiment devrait être effectuée en fonction des systèmes suivant lesquels l'industrie est organisée.

Recommandation 5.2 Que le gouvernement canadien, par l'entremise de ses organismes statistiques et grâce à l'aide des organismes chargés de prévoir les activités de construction, améliore, de concert avec les utilisateurs, la portée, l'exactitude et l'utilité des données statistiques sur le bâtiment.

6 La productivité dans l'industrie du bâtiment

6.1 Aperçu

6.1.1 Définitions

6.1.2 Les nouvelles tendances

6.1.3 L'influence de la productivité sur les coûts et sur les programmes d'investissement ultérieurs

6.2 Les principaux facteurs influençant les niveaux de productivité dans l'industrie du bâtiment

6.3 L'enquête du CEIC sur les secteurs canadiens du bâtiment et les acheteurs des services offerts par l'industrie du bâtiment

6.4 Conclusions

6.4.1 Le Centre pour l'accroissement de la productivité dans l'industrie du bâtiment

6.4.2 La mesure de la productivité

6.4.3 Les actions concertées

6.4.4 L'enseignement et la formation

Annexe A Questionnaire du CEIC sur les facteurs nuisant à la productivité dans l'industrie du bâtiment

Annexe B Organismes ayant participé à l'enquête du CEIC sur les facteurs nuisant à la productivité

6 La productivité dans l'industrie du bâtiment

6.1 Aperçu

6.1.1 Définitions

L'amélioration de la productivité dans l'industrie du bâtiment et des travaux publics est un facteur déterminant de l'efficacité et de l'avantage concurrentiel, au Canada et à l'étranger, non seulement des entreprises de l'industrie, mais aussi de leurs clients.

La productivité constitue donc une préoccupation majeure de l'industrie dans son ensemble. Toutefois, elle est fonction d'un si grand nombre de facteurs qu'il est difficile de la définir et de la mesurer.

En conséquence, le concept de productivité n'est pas toujours clairement compris. Comme l'a déjà fait remarquer Mark Twain, c'est un peu comme le temps dont tout le monde parle, mais à propos duquel personne ne fait rien. Heureusement, ces dernières années, non seulement les discussions se sont multipliées sur la nécessité d'améliorer la productivité dans l'industrie du bâtiment et des travaux publics, mais une volonté croissante d'agir s'est manifestée.

La définition de ce concept pose souvent des problèmes, au sens où la productivité s'entend de multiples façons. Pour les économistes, la production est le rapport entre tous les facteurs de production et la production elle-même. Les facteurs de production englobent la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, la gestion et les améliorations technologiques. Étant donné la grande diversité de la production de l'industrie du bâtiment, la seule mesure globale est le coût (en dollars) des travaux de construction réalisés. Dans ce contexte d'évaluation globale, des unités comme le mètre carré pour la construction immobilière ou le kilomètre pour les routes peuvent être utilisées dans l'évaluation des résultats de projets particuliers.

Si la productivité est souvent évaluée en fonction du facteur travail, c'est qu'il est relativement facile d'obtenir des statistiques sur les heures-personnes et que l'industrie du bâtiment a un coefficient élevé de main-d'œuvre. De plus, la qualité exigée de la main-d'œuvre est un élément moins rigide que la quantité requise de capital et de matériaux. Il ne faut pas oublier qu'en pareil cas, non seulement la productivité de la main-d'œuvre est évaluée, mais aussi l'efficacité du système dans son ensemble, en convertissant les divers facteurs de production en un projet de construction mené à terme.

Les membres de l'industrie du bâtiment sont naturellement portés à se préoccuper davantage du temps consacré aux travaux de construction courants que des évaluations globales portant sur tout un segment de l'industrie. Dans le domaine de la construction, il est fait très souvent allusion à la productivité dans le sens de rendement ou d'efficacité par rapport au coût.

La productivité maintenant définie, reste à l'évaluer. Même les « modèles types » doivent être modifiés en fonction du lieu de réalisation des projets; ils sont de plus assujettis à des variables additionnelles : la saison et la distance entre le lieu de travail et les sources d'approvisionnement. Il peut donc être très difficile d'effectuer de véritables comparaisons.

Si les difficultés sont réelles quant à la définition et à l'évaluation de la productivité, il ne fait aucun doute que cette dernière se répercute sur les coûts et sur la durée des travaux de construction! Même si la productivité peut constituer un élément intangible du prix de revient, ses mouvements à la hausse et à la baisse n'en ont pas moins de véritables répercussions sur les coûts de construction globaux et sur l'exécution des travaux.

6.1.2 Les nouvelles tendances

Au cours des vingt-cinq dernières années, le niveau moyen de productivité a considérablement augmenté, dans le cadre du programme canadien de la construction. Dans l'ensemble, le niveau de productivité a énormément fluctué et ce, en fonction de la nature des travaux et des particularités de chaque projet. (Voir le chapitre 8, section 8.2.1).

Les niveaux de productivité ont été relativement élevés pour ce qui est des projets de construction résidentielle en raison des facteurs suivants : nature répétitive de la plupart des travaux; facilité relative de supervision des travaux; aptitude de chacun à voir comment son travail s'insère dans le projet global; degré de motivation élevé parmi les travailleurs sur le chantier, désireux d'accomplir rapidement la tâche qui leur a été confiée.

L'adoption d'engins de plus grande taille et plus efficaces a particulièrement favorisé les travaux de génie civil.

Pour ce qui est des bâtiments plus grands et des mégaprojets, la situation est moins brillante. Il est possible que les améliorations des niveaux de productivité aient été neutralisées, dans une large mesure, par la nature même de ces projets « réalisés sur commande », par leur complexité accrue (en particulier pour ce qui est de leurs composantes mécaniques et électriques) et par leur envergure. En raison de leur taille, les grands projets donnent souvent lieu à des retards, à des pénuries et à des problèmes de supervision. En outre, l'éloignement des lieux de travail et la nature des contrats peuvent contribuer à aggraver ces problèmes.

Qui plus est, ces dernières années, une baisse générale du taux de croissance de la productivité a été enregistrée dans la plupart des secteurs de l'économie canadienne. Le secteur du bâtiment n'a pas été épargné. Les taux d'inflation et d'intérêt élevés ont intensifié les préoccupations causées par les niveaux de productivité, en particulier lorsqu'ils étaient à la baisse. En conséquence, un sentiment accru d'inquiétude a été éprouvé et exprimé par les membres de l'industrie du bâtiment et des travaux publics et les acheteurs de services.

La réduction générale des activités de l'industrie du bâtiment et des travaux publics au début des années 80 a eu pour effet d'accroître la productivité à court terme, grâce à la motivation de tous les intéressés, désireux d'accroître l'efficacité. Toutefois, toute médaille ayant un revers, cette tendance a eu ses mauvais côtés. Par exemple, l'industrie pourrait bien avoir perdu à jamais bon nombre de travailleurs de la construction expérimentés et se trouver à court de personnel lorsque le rythme des travaux de construction s'accélérera. Les cycles d'emballement et d'effondrement constituent un autre problème lié à la nature cyclique de l'industrie du bâtiment qui nuit à la productivité.

6.1.3 L'influence de la productivité sur les coûts et sur les programmes d'investissement ultérieurs

L'accroissement des niveaux de productivité dans l'industrie du bâtiment est un objectif impérieux et de longue haleine. Par exemple, le lien direct existant entre la productivité et les coûts de construction aura des répercussions déterminantes sur les décisions prises ultérieurement en matière d'investissement. En outre, les perspectives de réaliser des projets de plus d'envergure et plus complexes dans les années à venir nécessiteront des efforts particuliers pour contrer les facteurs qui, au cours des années passées, ont nui à la productivité dans l'industrie du bâtiment.

Les risques sont grands. Une baisse de quelques points du niveau de productivité dans le cadre d'un grand projet entraîne des millions de dollars de dépenses supplémentaires. La même situation s'applique à d'autres projets lorsqu'ils sont considérés dans leur ensemble : en pareil cas, une baisse de quelques points se solde par des dépenses additionnelles qui annuellement dépassent le *milliard* de dollars. Inversement, l'amélioration de la productivité donne lieu proportionnellement à des épargnes ou, tout au moins, a pour effet de neutraliser les tendances inflationnistes.

6.2 Les principaux facteurs influençant les niveaux de productivité dans l'industrie du bâtiment

Il est généralement admis que de nombreux facteurs influent sur le niveau de productivité dans l'industrie du bâtiment. En voici quelques-uns :

— le calibre des dessins et épures;
— la nature, la taille et le lieu de réalisation des projets, et l'ordonnancement des travaux;
— l'organisation de l'entreprise;
— la possibilité d'obtenir la main-d'œuvre requise pour accomplir les travaux, ainsi que les matériaux et l'équipement nécessaires;
— la rapidité avec laquelle les décisions sont prises en ce qui concerne les permis, les modifications et les dépenses supplémentaires;
— le degré de motivation et de coopération des personnes affectées au projet;
— l'avancement technologique;
— le degré de sécurité.

Les membres de l'industrie du bâtiment et les acheteurs de services en construction ont généralement des opinions bien arrêtées quant aux principaux facteurs qui améliorent la productivité dans l'industrie du bâtiment ou qui lui nuisent. Précisons toutefois que souvent ces opinions diffèrent largement. Le groupe d'étude du CEIC, chargé de déterminer les principaux facteurs qui influent sur la productivité dans l'industrie du bâtiment, est arrivé à la conclusion qu'il lui fallait établir un accord général représentatif sur la question et, pour ce faire, consulter un vaste éventail d'intéressés : propriétaires bien informés; architectes et ingénieurs-conseils; entrepreneurs généraux et spécialisés et entrepreneurs de grands ouvrages; promoteurs et constructeurs; représentants de syndicats ouvriers; fabricants et fournisseurs; spécialistes de l'établissement des coûts, etc.

Un questionnaire a été établi pour classer, d'une part, les facteurs au sein de chaque catégorie et, d'autre part, les catégories elles-mêmes. Il a été demandé aux répondants de donner des renseignements sur leur organisation, le nombre de projets réalisés et leur nature et, le cas échéant, de choisir les facteurs les plus importants parmi ceux énumérés dans les sept catégories.

1. *Les particularités des projets* — Seize facteurs ont été retenus, notamment l'éloignement géographique du projet, les problèmes de communication et de motivation découlant de la très grande envergure des projets, les conditions de travail difficiles à cause du climat ou de la topographie, l'utilisation de la méthode du planning contractuel accéléré et la complexité technologique des projets.
2. *L'état du marché* — Sept facteurs ont été retenus, notamment les heures supplémentaires qui s'imposent pour soutenir la concurrence émanant d'autres projets, les contrats en régie intéressée et le manque de personnel expérimenté.
3. *La conception et les achats* — Seize facteurs ont été retenus, notamment la piètre qualité des dessins et des devis, l'attention insuffisante portée à l'aspect réalisation du projet, les nombreuses modifications de l'avant-projet exigeant la modification des commandes et de nouveaux travaux, l'inspection insuffisante ou exagérée pendant la période des achats et la piètre organisation des travaux.
4. *La gestion des travaux de construction* — Vingt-six facteurs ont été retenus, notamment la mauvaise utilisation des techniques de planification et d'ordonnancement, l'établissement erroné des besoins en ressources humaines, la lenteur des réactions et des corrections à apporter, la piètre coordination du travail des entrepreneurs, le nombre insuffisant de superviseurs et le recours excessif au temps supplémentaire.
5. *La main-d'œuvre* — Quatorze facteurs ont été retenus, notamment les règlements trop restrictifs des syndicats, les litiges de compétence, les directives insuffisantes quant aux tâches à accomplir et aux objectifs du projet, l'absentéisme et l'utilisation limitée de pièces préfabriquées par les conventions collectives.
6. *Les politiques et règlements du gouvernement* — Neuf facteurs ont été retenus, notamment les règlements sur l'environnement, les restrictions en matière de mobilité et la lenteur du processus d'autorisation et de délivrance des permis.
7. *L'enseignement et la formation* — Sept facteurs ont été retenus, notamment l'absence de programmes de formation appropriés pour les ouvriers spécialisés, les superviseurs et le personnel chargé de la gestion des travaux, l'absence de programmes efficaces sur la sécurité et l'inefficacité des programmes et moyens de transfert de la technologie.

Dans ce même questionnaire, les répondants devaient énumérer les principaux facteurs qui nuisaient à la productivité dans chacune des catégories susmentionnées et classer les sept catégories par ordre d'importance.

TABLEAU 6.1 CLASSEMENT, PAR LES DIVERS GROUPES DE RÉPONDANTS, DES PRINCIPALES CATÉGORIES DE FACTEURS QUI NUISENT À LA PRODUCTIVITÉ DANS L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT

Entrepreneurs généraux		Entrepreneurs spécialisés		Propriétaires		Représentants de syndicats ouvriers	
Catégories par ordre d'importance	Classement des facteurs	Catégories par ordre d'importance	Classement des facteurs	Catégories par ordre d'importance	Classement des facteurs	Catégories par ordre d'importance	Classement des facteurs
1 - Main-d'œuvre	1,98	1 - Main-d'œuvre	2,17	1 - Conception et achats	1,86	1 - Conception et achats	1,85
2 - Particularités des projets	1,77	2 - Gestion des travaux de construction	1,78	2 - Gestion des travaux de construction	1,80	2 - Gestion des travaux de construction	1,81
3 - Gestion des travaux de construction	1,73	3 - Particularités des projets	1,71	3 - Particularités des projets	1,64	3 - Particularités des projets	1,74
4 - Conception et achats	1,45	4 - Conception et achats	1,51	4 - Main-d'œuvre	1,50	4 - État du marché	1,30
5 - État du marché	1,30	5 - État du marché	1,15	5 - Politiques et règlements du gouvernement	1,30	5 - Politiques et règlements du gouvernement	1,30
6 - Politiques et règlements du gouvernement	0,94	6 - Enseignement et formation	0,85	6 - État du marché	1,19	6 - Main-d'œuvre	1,01
7 - Enseignement et formation	0,83	7 - Politiques et règlements du gouvernement	0,83	7 - Enseignement et formation	0,71	7 - Enseignement et formation	0,99

TABLEAU 6.2 CLASSEMENT DES FACTEURS D'IMPORTANCE ÉLEVÉE LES PLUS COURANTS QUI NUISENT À LA PRODUCTIVITÉ DANS L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT

Entrepreneurs généraux	Entrepreneurs spécialisés	Propriétaires	Représentants de syndicats ouvriers
1 - Règlements trop restrictifs des syndicats	1 - Règlements trop restrictifs des syndicats	1 - Nombreuses modifications de l'avant-projet exigeant la modification des commandes ou de nouveaux travaux	1 - Nombreuses modifications de l'avant-projet exigeant la modification des commandes ou de nouveaux travaux
2 - Manque d'hommes de métier expérimentés	2 - Main-d'œuvre hostile à l'idée de travailler plus dur pour accroître la productivité	2 - Piètre qualité des dessins et des devis	2 - Expédition en quantités insuffisantes des principaux matériaux et équipements
3 - Main-d'œuvre hostile à l'idée de travailler plus dur pour accroître la productivité	3 - Manque de motivation	3 - Expédition en quantités insuffisantes des principaux matériaux et équipements	3 - Communication inefficace entre les propriétaires, les dessinateurs, les entrepreneurs, les fournisseurs et les travailleurs
4 - Variabilité du temps selon les saisons	4 - Formation insuffisante des hommes de métier	4 - Mauvaise utilisation des techniques de planification et d'ordonnancement	4 - Mauvaise utilisation des techniques de planification et d'ordonnancement
5 - Formation insuffisante des hommes de métier	5 - Manque d'hommes de métier expérimentés	5 - Règlements trop restrictifs des syndicats	5 - Attention insuffisante portée à l'aspect sécurité dans l'exposé détaillé de l'avant-projet
6 - Litiges de compétence	6 - Communication inefficace entre les propriétaires, les dessinateurs, les entrepreneurs, les fournisseurs et les travailleurs	6 - Communication inefficace entre les propriétaires, les dessinateurs, les entrepreneurs, les fournisseurs et les travailleurs	6 - Piètre coordination du travail des entrepreneurs
7 - Manque de motivation	7 - Piètre coordination du travail des entrepreneurs	7 - Attention insuffisante portée à l'aspect réalisation du projet	7 - Piètre qualité des dessins et des devis
8 - Formation insuffisante des superviseurs en gestion	8 - Piètre qualité des dessins et des devis	8 - Mauvais ordonnancement et planification des achats	8 - Mauvais ordonnancement et planification des achats
9 - Indécision des propriétaires	9 - Indécision des propriétaires	9 - Variabilité du temps selon les saisons	9 - Pénuries de matériaux et d'équipements
10 - Mauvaise utilisation des techniques de planification et d'ordonnancement	10 - Prise de décisions lente ou incertaine concernant les détails et modifications de l'avant-projet	10 - Devis parfois trop exigeants	10 - Projets de très grande envergure entraînant des problèmes de communication et de motivation

6.3 L'enquête du CEIC sur les secteurs canadiens du bâtiment et les acheteurs des services offerts par l'industrie du bâtiment

La première version du questionnaire a d'abord été soumise aux membres du CEIC. Il en a résulté quelques légères modifications. La distribution du questionnaire a été assurée essentiellement par les bons offices des principales associations nationales de l'industrie du bâtiment et les groupements régionaux qui y sont affiliés, par des associations de propriétaires et les chambres des métiers de la construction.

Le questionnaire et une liste des groupes participants figurent aux annexes A et B du présent chapitre.

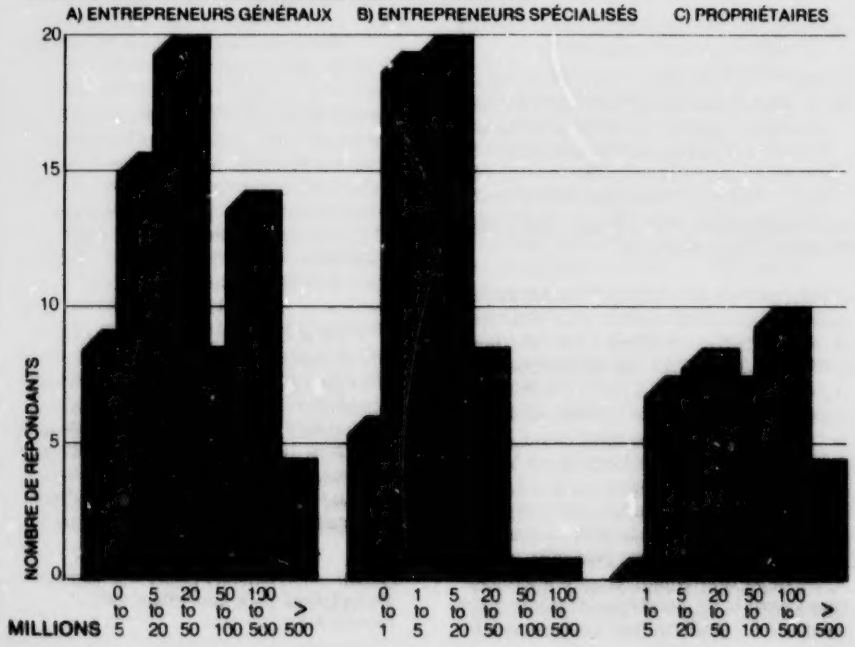
Le groupe initial de répondants s'établit à 200. Il représente diverses régions canadiennes, divers secteurs de l'industrie et des entreprises de tailles différentes. Des hauts représentants, notamment d'un bon nombre de grandes entreprises de construction, de sociétés d'ingénierie, de propriétaires et de syndicats ouvriers, comptent parmi ces répondants. À en juger par l'ampleur de leur représentativité et la diversité de leurs expériences de travail, le questionnaire a permis d'effectuer un sondage d'opinions très significatif.

Un rapport préliminaire de 20 pages a été rédigé par MM. N. Bekhit et G. Bourassa, étudiants diplômés du *Centre for Building Studies*, de l'université Concordia. Ce rapport contient une récapitulation des réponses et une description des méthodes suivies pour les analyser. Pour ce qui est des principaux facteurs nuisant à la productivité, la concordance d'opinions des répondants est frappante.

Les tableaux 6.1 et 6.2 qui suivent comportent chacun quatre colonnes qui reflètent l'importance accordée aux différents facteurs par les propriétaires, les entrepreneurs généraux, les entrepreneurs spécialisés et les représentants des syndicats ouvriers.

Le tableau 6.1 récapitule les réponses fournies dans la partie D du questionnaire où il a été demandé aux répondants de classer, par ordre d'importance, les sept principales catégories de facteurs qui nuisent à la productivité dans l'industrie du bâtiment. Parmi les quatre principaux facteurs retenus, tous les groupes ont mentionné la gestion des travaux de construction, les particularités des projets, la conception et les achats. Trois groupes ont indiqué le facteur main-d'œuvre. Toutefois, il est à noter que, dans la plupart des cas, le classement est relativement serré.

VALEUR ANNUELLE, EN DOLLARS, DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION RÉALISÉS PAR LES RÉPONDANTS



Le tableau 6.2 est plus révélateur, au sens où il reflète le classement des facteurs « d'importance élevée » les plus couramment choisis parmi l'ensemble des facteurs de toutes les catégories.

Les entrepreneurs généraux et spécialisés sont d'avis que les règlements restrictifs des syndicats constituent le facteur qui nuit le plus à la productivité dans l'industrie du bâtiment. Vingt-cinq appels téléphoniques ont été faits pour obtenir des exemples. Un grand nombre de répondants ont alors cité des clauses des conventions collectives qu'il serait peut-être plus exact de classer comme éléments additionnels des prix de revient plutôt que comme facteur portant atteinte à la productivité (par exemple les frais de déplacement et les allocations perçues par les membres du conseil). Bon nombre de répondants ont fait remarquer que l'application des règlements restrictifs des syndicats s'était relâchée au cours de la dernière année, si ce n'est depuis plusieurs années, en raison de la conjoncture. Toutefois, certains ont dit craindre un nouveau durcissement des conditions. D'aucuns ont également fait remarquer que si des règlements syndicaux avaient été établis dans le passé pour éviter l'exploitation des travailleurs syndiqués, certains règlements compromettent maintenant les possibilités d'emploi des syndiqués.

Les problèmes que pose la modification de l'avant-projet — en d'autres mots un grand nombre de changements nécessitant la modification des commandes et de nouveaux travaux — constituent, d'après les propriétaires et les représentants de syndicats ouvriers, le facteur qui nuit le plus à la productivité dans l'industrie du bâtiment.

Il est intéressant de noter que sur les 40 facteurs énumérés au tableau 6.2, quatre ont été retenus par trois groupes et dix autres l'ont été par deux groupes. Seulement huit facteurs ont été choisis par un seul groupe. Les entrepreneurs généraux et les entrepreneurs spécialisés ont indiqué six facteurs communs, tout comme les propriétaires et les représentants des syndicats ouvriers.

Parmi les principaux facteurs, ceux qui sont indiqués ci-dessous ont été retenus par trois groupes :

— règlements trop restrictifs des syndicats;
— communication inefficace entre les propriétaires, les dessinateurs, les

TABLEAU 6.3

FACTEURS QUI NUISENT À LA PRODUCTIVITÉ DANS L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT

Catégories	Facteurs
1. Particularités des projets	1.5 Variabilité du temps selon les saisons
2. État du marché	2.5 Pénuries de matériaux et d'équipements
	2.6 Manque de personnel expérimenté en matière de conception et de gestion des projets
3. Conception et achats	3.6 Nombreuses modifications de l'avant-projet exigeant la modification des commandes ou de nouveaux travaux
4. Gestion des travaux de construction	4.12 Communication inefficace entre les propriétaires, les dessinateurs, les entrepreneurs, les fournisseurs et les travailleurs
	4.1 Mauvaise utilisation des techniques de planification et d'ordonnancement
	4.16 Formation insuffisante des superviseurs en gestion
5. Main-d'œuvre	5.1 Règlements trop restrictifs des syndicats
6. Politiques et règlements du gouvernement	6.3 Lenteur du processus d'autorisation et de délivrance des permis
	6.8 Mauvais échelonnement des travaux du secteur public par rapport à ceux du secteur privé
7. Enseignement et formation	7.2 Absence de programmes de formation en gestion pour les superviseurs
	7.3 Absence de programmes de formation en gestion pour le personnel affecté à la gestion des travaux

entrepreneurs, les fournisseurs et les travailleurs;
— mauvaise utilisation des techniques de planification et d'ordonnancement;
— piètre qualité des dessins et des devis.

Les facteurs retenus par un seul groupe peuvent s'expliquer par les préoccupations particulières à ce groupe et ses partis pris. Toutefois, le grand nombre de facteurs retenus communément par les groupes reflètent les bonnes perspectives de travail qui s'annoncent.

Le tableau 6.3 est une liste des facteurs de chaque grande catégorie qui, de l'avis général des répondants, nuisent considérablement à la productivité dans l'industrie du bâtiment.

Il convient de préciser que l'analyse des résultats de l'enquête est tout à fait préliminaire et qu'une étude plus détaillée s'impose. Toutefois, les intéressés sont d'avis que l'enquête a permis d'établir, parmi les membres de l'industrie, un accord général sur les principaux facteurs favorables ou défavorables à la productivité dans l'industrie du bâtiment. Les facteurs retenus reflètent les secteurs les plus productifs où davantage d'efforts devraient être faits au profit de la productivité. L'enquête a également permis de confirmer l'intérêt général porté à l'amélioration de la productivité dans l'industrie du bâtiment pour réduire les coûts et favoriser les nouveaux projets d'investissement.

Le CEIC s'est engagé à élargir son plan de travail pour y traiter de la question de la productivité dans l'industrie du bâtiment. Les activités initiales consisteront à assurer un travail de suivi, afin d'obtenir des exemples de certains des principaux facteurs qui nuisent à la productivité. Les données d'enquête ont été compilées par ordinateur, ce qui en facilite l'analyse selon les régions, la portée des activités, la nature des projets, etc. La technique Delphi est envisagée dans une certaine mesure : il sera demandé aux répondants de remplir de nouveau le questionnaire, après avoir pris connaissance des résultats de la première enquête.

6.4 Conclusions

Il est évident qu'une nette amélioration de la productivité dans l'industrie du bâtiment n'est pas un objectif facile à atteindre ou réalisable à court terme. Il est dans l'intérêt de tous les groupes de l'industrie du bâtiment de travailler à cet objectif dont l'atteinte exigera des efforts conjugués de leur part. Les conclusions et recommandations qui suivent ont pour objet d'encourager la prise de mesures permettant d'aller de l'avant.

6.4.1 Le Centre pour l'accroissement de la productivité dans l'industrie du bâtiment

L'enquête a confirmé la nécessité de faire des efforts soutenus pour élargir les connaissances nécessaires à l'amélioration de la productivité dans l'industrie du bâtiment. Le groupe d'étude a très tôt conclu qu'un centre spécial devrait être créé et qu'un groupe d'employés à plein temps pourrait être affecté à ce projet. Le document intitulé *A Plan for a National Construction Productivity Center* et publié à la suite de la table ronde tenue sur la conjoncture aux États-Unis vient entériner ce projet[1]. Un peu plus tard, dans son discours du budget en avril 1983, le ministre fédéral des Finances a annoncé qu'un centre national pour l'accroissement de la productivité serait créé au Canada, venant ainsi

1. Construction Industry Cost Effectiveness Project, New York, septembre 1982, rapport A-1.

renforcer l'avantage que présenterait la convergence des efforts pour l'amélioration de la productivité.

Les intéressés sont d'avis que le centre pour l'accroissement de la productivité dans l'industrie du bâtiment devrait être un organe distinct, établi par exemple dans une université qui pourrait l'assister dans des domaines spécialisés. Même s'il est bon que le domaine de la construction soit confié au centre proposé pour l'accroissement de la productivité, il devrait relever d'un secteur distinct. De toute façon, ce centre devrait avoir son propre conseil d'administration composé essentiellement de membres de l'industrie représentant les secteurs dont les politiques et les mesures influent sur la productivité dans l'industrie du bâtiment — conception, fabrication, gestion et main-d'œuvre — ainsi que de propriétaires et de représentants d'établissements d'enseignement et du gouvernement.

Recommandation 6.1 Qu'un centre pour l'accroissement de la productivité dans l'industrie du bâtiment soit créé, avec l'aide de l'industrie et du gouvernement, pour assurer au Canada la collecte et l'établissement de données, déceler les possibilités d'améliorer la productivité, entreprendre des études et divulguer des renseignements connexes.

6.4.2 La mesure de la productivité

Des données sur la productivité dans l'industrie du bâtiment doivent être établies selon des méthodes normalisées, afin de pouvoir effectuer des comparaisons entre les années, les régions et les organisations. Actuellement, ce genre de renseignements, tant de nature micro-économique que macro-économique, fait énormément défaut. L'établissement de données sur la productivité s'impose afin de pouvoir évaluer les progrès accomplis.

Recommandation 6.2 Que les propriétaires et les entrepreneurs (ou leurs associations respectives) recueillent des données sur la productivité selon des méthodes normalisées en vue de travaux de construction donnés, pour pouvoir effectuer des comparaisons entre des périodes données, entre des régions et en fonction de diverses variables.

Recommandation 6.3 Que Statistique Canada établisse de concert avec le secteur du bâtiment, des indices de la productivité d'usage courant à l'intention des principaux sous-secteurs.

6.4.3 Les actions concertées

L'amélioration de la productivité exige que les divers organismes intéressés prennent des mesures mûrement réfléchies. Toutefois, de nombreuses activités donnent de meilleurs résultats si elles sont menées à bien collectivement par des associations commerciales, des groupements professionnels et des syndicats ouvriers.

Recommandation 6.4 Que les associations de l'industrie du bâtiment portent une plus grande attention à l'amélioration de la productivité et, pour ce faire, qu'elles organisent des ateliers et des séminaires, offrent des cours de formation et entreprennent des études spéciales.

Recommandation 6.5 Que les organismes qui représentent les employeurs et les travailleurs du bâtiment conjuguent leurs efforts pour améliorer la productivité, en reconnaissant que cet objectif est en accord avec leur intérêt mutuel en matière de création d'emplois.

6.4.4 L'enseignement et la formation

L'enquête reflète l'opinion très répandue selon laquelle, dans des conditions normales, il existe une grave pénurie de personnel qualifié, à tous les niveaux. Même en 1982, les entrepreneurs ont souligné le manque d'ouvriers expérimentés, en particulier dans certains métiers, et la formation insuffisante des superviseurs en matière de gestion. Quant aux propriétaires, entrepreneurs généraux et représentants des syndicats, ils ont eu tendance à souligner l'insuffisance des capacités de gestion des projets et des travaux de construction.

La baisse générale actuelle du programme de la construction a certes engendré une main-d'œuvre très excédentaire, mais il ne faut pas perdre de vue qu'il y a eu de grandes pénuries de travailleurs qualifiés dans les années passées et que, sans aucun doute, ce genre de pénurie se répétera dans les années à venir. Il faut également tenir compte des niveaux de compétence.

Un problème fondamental est attribuable à la longue durée des études qu'exigent, de la part des participants, la plupart des programmes d'enseignement et de formation dans le domaine de la construction. En période d'activité restreinte, les diplômés ont du mal à se trouver un emploi et cette situation détourne les intéressés éventuels des programmes d'apprentissage ou de formation technique ou professionnelle. Par ailleurs, en période d'activité intense, les travailleurs sont peu enclins à consacrer une partie de leur temps au perfectionnement de leurs aptitudes et les employeurs embauchent des travailleurs qui ne possèdent pas toujours la formation voulue.

La situation idéale serait qu'en période creuse, des efforts particuliers soient faits pour rehausser les normes de compétence, à tous les niveaux, grâce à des programmes de formation et de recyclage. Quelle que soit la durée des études requises par les programmes et leur nature — spécialisée ou générale — les programmes doivent être mis au point en étroite collaboration avec les membres de l'industrie. Par l'entremise de ses entreprises et associations, l'industrie devrait se consacrer davantage à l'intégration des nouveaux diplômés.

Voir également la section 5.5.2.

Recommandation 6.6 Que les universités, les collèges communautaires et les autres maisons d'enseignement élargissent leurs programmes d'étude pour offrir des cours de gestion de projets, de gestion de travaux de construction, de supervision (par exemple, pour la formation des contremaîtres), des programmes d'apprentissage et des cours de métiers, de concert avec le secteur du bâtiment et l'Institut canadien de perfectionnement en gestion du bâtiment, afin de mieux répondre aux besoins de l'industrie. Il est également recommandé que des fonds suffisants soient engagés pour que ces cours soient offerts en permanence.

ANNEXE A

QUESTIONNAIRE DU CEIC SUR LES FACTEURS NUISANT À LA PRODUCTIVITÉ DANS L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT

A) INTRODUCTION

Un groupe d'étude du CEIC sur l'amélioration de la productivité dans l'industrie du bâtiment a été constitué. Il a pour mission de déterminer les facteurs qui pourraient nuire à la productivité dans cette industrie pendant la décennie en cours et de recommander des plans d'action visant à éliminer ces facteurs ou à en atténuer les effets. Dans un premier temps, le groupe d'étude désire consulter un large éventail de membres de l'industrie du bâtiment pour voir s'il est possible d'en arriver à un accord général sur les principaux facteurs qui nuisent à la productivité. Le questionnaire est un élément clef du processus de consultation.

Pour aider les répondants à se prononcer sur l'importance relative des divers facteurs qui influent sur la productivité, le concept de productivité utilisé dans le questionnaire est axé sur les travaux et n'est pas considéré sous l'angle quantitatif.

Un taux de production moyen par unité de temps décrit chaque activité de conception et de construction menée pour un projet particulier. Ce taux est fonction des ressources mobilisées et des autres conditions liées aux projets et aux marchés. Si les ressources sont affectées comme prévu, l'existence de facteurs influant négativement sur la productivité aura alors pour effet d'abaisser le taux de production moyen et, par suite, de prolonger l'activité ou de nécessiter des ressources additionnelles pour pouvoir respecter le calendrier établi. Dans les deux cas, il en résultera un accroissement des coûts ainsi que des retards possibles dans l'achèvement des travaux.

Le questionnaire a pour objet d'aider à déterminer l'importance relative des facteurs. Ceux qui sont retenus se rapportent aux différentes étapes du cycle de déroulement d'un projet, notamment la conception, les achats et la construction, et aux rôles du patronat, des syndicats et du gouvernement.

B) RENSEIGNEMENTS DE BASE

Idéalement, le groupe d'étude aimerait qu'un questionnaire soit rempli pour chaque catégorie de projet (logements, établissements commerciaux et institutions, établissements industriels et génie civil) mentionnée en B.2.1. Aussi, trois questionnaires sont-ils envoyés. Dans l'impossibilité de procéder de la sorte, on présumera que les réponses fournies dans les parties C et D reflètent une « moyenne » des résultats fondée sur l'expérience acquise relativement aux catégories types indiquées en B.2.1.

B.1 RENSEIGNEMENTS SUR L'ÉTABLISSEMENT

B.1.1 Veuillez cocher la mention qui décrit le mieux le rôle de votre entreprise ou établissement. Si deux mentions ou plus conviennent, cochez-les et indiquez, en pourcentages approximatifs, l'importance relative de chacune d'après votre chiffre d'affaires annuel.

___ Propriétaire : Type : privé ___ public ___
___ Promoteur
___ Études techniques
___ Architecture
___ Conception-achats-construction-gestion
___ Gestion des projets
___ Gestion des travaux de construction
___ Financement des projets

___ Entrepreneur général de bâtiments
___ Entrepreneur de grands travaux de génie civil
___ Entrepreneur ou sous-traitant d'ouvrages d'art Type : _____
___ Constructeur ou entrepreneur-concepteur

___ Fournisseur de matériel de construction
___ Fabricant de matériel lourd
___ Fabricant
___ Fournisseur de matériel de construction

___ Syndicat ouvrier
___ Association
___ Groupement professionnel

___ Autres : veuillez préciser _____

B.1.2 Les travaux de *construction* effectués par votre entreprise ou établissement représentent un chiffre d'affaires annuel de :

___ sans objet
___ 0 - 1 million
___ 1 - 5 millions
___ 5 - 20 millions
___ 20 - 50 millions
___ 50 - 100 millions
___ 100 - 500 millions
___ plus de 500 millions

B.1.3 Veuillez indiquer le nombre approximatif d'heures de travail réel consacrées directement et annuellement par votre entreprise ou établissement à des travaux de *conception* ou de *construction* :

___ sans objet
___ 0 - 20 000
___ 20 000 - 50 000
___ 50 000 - 100 000
___ 100 000 - 500 000
___ 500 000 - 1 000 000
___ 1 000 000 - 2 000 000
___ plus de 2 000 000

B.2 RENSEIGNEMENTS SUR LES PROJETS

Vous trouverez sur la page suivante deux tableaux où vous indiquerez la nature et les caractéristiques des projets auxquels votre entreprise ou établissement participe. Ces renseignements serviront à analyser les réponses fournies dans la partie C du questionnaire.

B.2.1 Veuillez indiquer au premier tableau les différents types de projets (immeubles de bureau, barrages, usines de pâtes à papier, etc.) entrepris par votre entreprise ou établissement, leur valeur totale moyenne évaluée en dollars de 1982, et le pourcentage des travaux accomplis par votre entreprise ou établissement.

B.2.2 Dans le tableau ci-dessous, veuillez indiquer le type de contrat le plus courant (prix forfaitaire, prix unitaire, coûts plus les frais fixes, etc.) pour les projets énumérés en B.2.1 et les régions où ils ont été principalement réalisés.

Catégorie	Types de projets	Valeur moyenne	% Coût du projet réalisé par votre entreprise
Logements Établissements commerciaux Institutions	1. 2. 3.		
Établisements industriels	1. 2. 3.		
Génie civil	1. 2. 3.		

B.2.3 Dans le tableau ci-dessous, veuillez indiquer le type de contrat le plus courant (prix forfaitaire, prix unitaire, coûts plus les frais fixes, etc.) pour les projets énumérés en B.2.1, et les régions où ils ont été principalement réalisés.

Catégorie	Types de contrat	Province/territoire
Logements Établissements commerciaux Institutions	1. 2. 3.	
Établissements industriels	1. 2. 3.	
Génie civil	1. 2. 3.	

C) CLASSEMENT DES FACTEURS NUISANT À LA PRODUCTIVITÉ

Pour remplir le questionnaire, nous vous proposons la marche à suivre ci-après :

i) Pour chacune des sept grandes catégories de facteurs (particularités des travaux, état du marché, etc.), indiquez si la catégorie est pertinente ou non relativement au rôle que vous avez joué dans le cadre d'un projet donné. Dans la négative, passez à la grande catégorie qui suit.

ii) Pour chaque grande catégorie pertinente, commencez par classer les facteurs énumérés selon la mesure dans laquelle ils nuisent à la productivité (degré d'importance ÉLEVÉ, MOYEN, FAIBLE, NUL) simplement en cochant dans la case appropriée vis-à-vis du facteur en question. Nous vous encourageons à ajouter à la liste les facteurs que vous jugez importants.

iii) Ensuite, pour les facteurs auxquels vous avez attribué un degré d'importance ÉLEVÉ, classez les trois plus importants en inscrivant les chiffres 1 (le plus important), 2 et 3 dans la colonne « classez les trois principaux facteurs ».

GRANDE CATÉGORIE DE FACTEURS N° 1 — PARTICULARITÉS DES TRAVAUX

____ PERTINENTE (remplissez le tableau ci-dessous)

____ NON PERTINENTE (passez à la catégorie suivante)

NUMÉRO DES FACTEURS	CLASSEZ LES TROIS PRINCIPAUX FACTEURS	PARTICULARITÉS DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE NUIRE À LA PRODUCTIVITÉ	DEGRÉ D'IMPORTANCE			
			ÉLEVÉ	MOYEN	FAIBLE	NUL
1.1	____	Éloignement géographique du projet				
1.2	____	Projet de très grande envergure entraînant des problèmes de communication et de motivation				
1.3	____	Complexité technologique du projet				
1.4	____	Premier projet de ce genre				
1.5	____	Variabilité du temps selon les saisons				
1.6	____	Conditions de travail difficiles à cause du climat, de la topographie				
1.7	____	Forte incidence environnementale des projets causant des retards				
1.8	____	Projets exigeant une importante maîtrise de la qualité et une inspection gouvernementale				
1.9	____	Heures et main-d'œuvre supplémentaires exigées par le propriétaire				
1.10	____	Encombrement des installations permanentes				
1.11	____	Indécision du propriétaire				
1.12	____	Planning contractuel accéléré				
1.13	____	Ralentissement des travaux causé par des contraintes financières				
1.14	____	La durée prévue du projet ou la variabilité du temps selon les saisons exige des heures supplémentaires ou du travail par équipe				
1.15	____	Projet parrainé par le secteur public contre privé				
1.16	____	Conditions de travail insatisfaisantes (logement, salubrité, etc.)				
1.17	____	Grande distance entre les lieux de travail et de résidence				
1.18	____	Autre _____				
1.19	____	Autre _____				

GRANDE CATÉGORIE DE FACTEURS N° 2 — ÉTAT DU MARCHÉ

____ PERTINENTE (remplissez le tableau ci-dessous)

____ NON PERTINENTE (passez à la catégorie suivante)

NUMÉRO DES FACTEURS	CLASSEZ LES TROIS PRINCIPAUX FACTEURS	PARTICULARITÉS DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE NUIRE À LA PRODUCTIVITÉ	DEGRÉ D'IMPORTANCE			
			ÉLEVÉ	MOYEN	FAIBLE	NUL
2.1	_____	Nécessité d'effectuer des heures supplémentaires pour soutenir la concurrence émanant d'autres projets				
2.2	_____	Retention de main-d'œuvre en raison de la demande concurrentielle pour la réalisation d'autres projets				
2.3	_____	Fort roulement de la main-d'œuvre				
2.4	_____	Contrats aux conditions généreuses (contrats en régie intéressée, etc.) en raison de l'état du marché				
2.5	_____	Pénurie de matériaux ou d'équipements				
2.6	_____	Manque de personnel expérimenté en conception ou en gestion des projets				
2.7	_____	Manque d'hommes de métier expérimentés				
2.8	_____	Autre _____				
2.9	_____	Autre _____				

GRANDE CATÉGORIE DE FACTEURS N° 3 — CONCEPTION ET ACHATS

___ PERTINENTE (remplissez le tableau ci-dessous) ___ NON PERTINENTE (passez à la catégorie suivante)

NUMÉRO DES FACTEURS	CLASSEZ LES TROIS PRINCIPAUX FACTEURS	PARTICULARITÉS DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE NUIRE À LA PRODUCTIVITÉ	DEGRÉ D'IMPORTANCE			
			ÉLEVÉ	MOYEN	FAIBLE	NUL
3.1	____	Piètre qualité des dessins et des devis				
3.2	____	Devis trop exigeants				
3.3	____	Manque de détails				
3.4	____	Attention insuffisante portée à l'aspect réalisation du projet				
3.5	____	Recours à la coentreprise pour la conception et la gestion du projet				
3.6	____	Nombreuses modifications de l'avant-projet nécessitant la modification des commandes ou de nouveaux travaux				
3.7	____	Mécanismes de communication inefficaces ne permettant pas de clarifier les détails et modifications de l'avant-projet				
3.8	____	Prise de décisions lente ou incertaine concernant les détails et modifications de l'avant-projet				
3.9	____	Attention insuffisante portée à l'aspect sécurité dans l'exposé détaillé de l'avant-projet				
3.10	____	Mauvais ordonnancement et planification des travaux de conception				
3.11	____	Mauvais ordonnancement et planification des achats				
3.12	____	Expédition en quantités insuffisantes des principaux matériaux et équipements				
3.13	____	Inspection insuffisante ou exagérée pendant la période des achats				
3.14	____	Qualification préalable insuffisante des entrepreneurs et fournisseurs				
3.15	____	Piètre organisation des travaux				
3.16	____	Mauvaise utilisation des divers types de contrats et de leurs clauses				
3.17	____	Autre _____				
3.18	____	Autre _____				

GRANDE CATÉGORIE DE FACTEURS N° 4 — GESTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

____ PERTINENTE (remplissez le tableau ci-dessous)

____ NON PERTINENTE (passez à la catégorie suivante)

NUMÉRO DES FACTEURS	CLASSEZ LES TROIS PRINCIPAUX FACTEURS	PARTICULARITÉS DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE NUIRE À LA PRODUCTIVITÉ	DEGRÉ D'IMPORTANCE			
			ÉLEVÉ	MOYEN	FAIBLE	NUL
4.1	____	Mauvaise utilisation des techniques de planification et d'ordonnancement				
4.2	____	Manque de réalisme dans les estimations concernant la planification et l'ordonnancement				
4.3	____	Sous-utilisation des renseignements obtenus à l'issue de projets antérieurs				
4.4	____	Niveaux de main-d'œuvre mal établis				
4.5	____	Imperfection des méthodes de mesure de la productivité				
4.6	____	Procédés inappropriés de manutention des matériaux				
4.7	____	Pénurie de petits outils				
4.8	____	Répartition mal pondérée des équipes et des équipements				
4.9	____	Insuffisance des renseignements sur l'avancement des travaux pour déceler les problèmes nécessitant des mesures de correction				
4.10	____	Lenteur des réactions et des corrections à apporter				
4.11	____	Utilisation inefficace des divers types de contrats et de leurs clauses				
4.12	____	Communication inefficace entre les propriétaires, les dessinateurs, les entrepreneurs, les fournisseurs et les travailleurs				
4.13	____	Piètre coordination du travail des entrepreneurs				
4.14	____	Aménagement inefficace des installations sur le chantier				
4.15	____	Nombre insuffisant de superviseurs				

(à suivre)

4. Gestion des travaux de construction (*suite*)

NUMÉRO DES FACTEURS	CLASSEZ LES TROIS PRINCIPAUX FACTEURS	PARTICULARITÉS DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE NUIRE À LA PRODUCTIVITÉ	DEGRÉ D'IMPORTANCE			
			ÉLEVÉ	MOYEN	FAIBLE	NUL
4.16	_____	Formation insuffisante des superviseurs (ingénieurs sur le chantier, inspecteurs, contremaîtres) en gestion				
4.17	_____	Inspection insuffisante ou exagérée				
4.18	_____	Plan de sécurité insatisfaisant ou exagéré				
4.19	_____	Recours excessif au temps supplémentaire				
4.20	_____	Recours excessif au travail par équipe				
4.21	_____	Programme imparfait d'entretien du matériel				
4.22	_____	Insuffisance des travaux de R et D et de l'utilisation de nouvelles techniques				
4.23	_____	Vérification imparfaite des dessins				
4.24	_____	Trop grand nombre d'entrepreneurs sur le chantier causé par une mauvaise organisation des travaux				
4.25	_____	Imperfection du mécanisme de modification et de vérification des commandes				
4.26	_____	Manque de stimulants propices à une productivité élevée				
4.27	_____	Autre _____				
4.28	_____	Autre _____				

GRANDE CATÉGORIE DE FACTEURS N° 5 — MAIN-D'ŒUVRE

____ PERTINENTE (remplissez le tableau ci-dessous)

____ NON PERTINENTE (passez à la catégorie suivante)

NUMÉRO DES FACTEURS	CLASSEZ LES TROIS PRINCIPAUX FACTEURS	PARTICULARITÉS DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE NUIRE À LA PRODUCTIVITÉ	DEGRÉ D'IMPORTANCE			
			ÉLEVÉ	MOYEN	FAIBLE	NUL
5.1	____	Règlements trop restrictifs des syndicats				
5.2	____	Formation insuffisante des hommes de métier				
5.3	____	Manque d'hommes de métier expérimentés				
5.4	____	Main-d'œuvre hostile à l'idée de travailler davantage pour accroître la productivité				
5.5	____	Main-d'œuvre mal informée sur les objectifs du projet				
5.6	____	Insuffisance des directives données à la main-d'œuvre sur les travaux à accomplir				
5.7	____	Mauvaises conditions de travail (logement, installations sanitaires, disponibilité de petits outils)				
5.8	____	Réduction de la productivité occasionnée par l'appât du gain découlant des heures supplémentaires				
5.9	____	Préoccupations concernant l'aspect sécurité servant de prétexte à la faible productivité				
5.10	____	Absentéisme				
5.11	____	Mobilité et roulement				
5.12	____	Type de contrat				
5.13	____	Litiges de compétence				
5.14	____	Utilisation de pièces préfabriquées limitée par les conventions collectives				
5.15	____	Manque de motivation				
5.16	____	Travaux provisoires				
5.17	____	Autre _____				
5.18	____	Autre _____				

GRANDE CATÉGORIE DE FACTEURS N° 6 — POLITIQUES ET RÈGLEMENTS DU GOUVERNEMENT

___ PERTINENTE (remplissez le tableau ci-dessous) ___ NON PERTINENTE (passez à la catégorie suivante)

NUMÉRO DES FACTEURS	CLASSEZ LES TROIS PRINCIPAUX FACTEURS	PARTICULARITÉS DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE NUIRE À LA PRODUCTIVITÉ	DEGRÉ D'IMPORTANCE			
			ÉLEVÉ	MOYEN	FAIBLE	NUL
6.1	____	Règlements sur l'environnement				
6.2	____	Restrictions en matière de mobilité				
6.3	____	Lenteur du processus d'autorisation et de délivrance des permis				
6.4	____	Règlements inappropriés sur la sécurité				
6.5	____	Codes et normes restrictifs				
6.6	____	Manque d'inspecteurs gouvernementaux ayant reçu une bonne formation				
6.7	____	Règlements fiscaux influant sur le remplacement du matériel de construction				
6.8	____	Mauvais échelonnement des projets du secteur public par rapport à ceux du secteur privé				
6.9	____	Manque d'aide gouvernementale pour les travaux de R et D en construction				
6.10	____	Manque de mécanismes de consultation efficaces entre l'industrie et le gouvernement				
6.11	____	Autre _____				
6.12	____	Autre _____				

GRANDE CATÉGORIE DE FACTEURS N° 7 — ENSEIGNEMENT ET FORMATION

____ PERTINENTE (remplissez le tableau ci-dessous) ____ NON PERTINENTE (passez à la catégorie suivante)

NUMÉRO DES FACTEURS	CLASSEZ LES TROIS PRINCIPAUX FACTEURS	PARTICULARITÉS DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE NUIRE À LA PRODUCTIVITÉ	DEGRÉ D'IMPORTANCE			
			ÉLEVÉ	MOYEN	FAIBLE	NUL
7.1	____	Absence de programmes de formation valables pour les ouvriers spécialisés				
7.2	____	Absence de programmes de formation en gestion pour les superviseurs				
7.3	____	Absence de programmes appropriés de formation en gestion pour le personnel chargé de la gestion des projets				
7.4	____	Absence de programmes de formation appropriés pour les représentants syndicaux affectés aux projets				
7.5	____	Documentation insuffisante sur des projets antérieurs et mauvaise analyse de l'expérience acquise				
7.6	____	Absence de programmes de formation efficaces sur la sécurité				
7.7	____	Inefficacité des programmes et des moyens de transfert de la technologie				
7.8	____	Autre ____				
7.9	____	Autre ____				

D) CLASSEMENT DES GRANDES CATÉGORIES DE FACTEURS

Veuillez classer les sept grandes catégories de facteurs énumérées plus bas, le chiffre 1 devant être attribué à la catégorie qui nuit le plus à la productivité.

_____ Particularités des travaux
_____ État du marché
_____ Conception et achats
_____ Gestion des travaux de construction
_____ Main-d'œuvre
_____ Politiques et règlements du gouvernement
_____ Enseignement et formation

_____ Date : _____
Signature
Nom : _____ Téléphone : _____
Établissement : _____
Adresse : _____
_____

Veuillez envoyer votre (vos) questionnaire(s) dûment rempli(s) au :
Conseil pour l'expansion de l'industrie de la construction
235, rue Queen
7e étage est (85)
Ottawa (Ontario) K1A 0H5
Téléphone : (613) 995-8107

ANNEXE B

Organismes ayant participé à l'enquête du CEIC sur les facteurs nuisant à la productivité

Nous remercions les organismes énumérés ci-après pour avoir distribué des exemplaires accompagnés d'une lettre ou fourni une liste d'adresses. (Dans l'un ou l'autre cas, la distribution a été sélective afin d'assurer une bonne représentation à l'échelle nationale.)

— Association canadienne de la construction et associations affiliées
— Association canadienne de l'habitation et du développement urbain
— Association canadienne des entrepreneurs électriciens
— Association des entrepreneurs de mécanique au Canada
— Association des ingénieurs-conseils du Canada
— Canadian Institute of Public Real Estate Companies
— Chambres des métiers du bâtiment (38 au Canada)
— Construction Owners Association of Alberta
— Construction Owners Council of Ontario
— Employers Council of British Columbia
— Institut canadien de la construction en acier
— Institut royal d'architecture du Canada
— Pipe Line Contractors Association of Canada
— Urban Development Institute of Canada and Alberta Chapter

7 La réglementation gouvernementale

7.1 Introduction

7.2 La réforme générale de la réglementation

7.3 La réglementation reliée aux travaux de construction

7.3.1 La réglementation en matière d'environnement

7.3.2 La réglementation en matière de planification et de mise en valeur du territoire

7.3.3 Les normes régissant matériaux de construction et les codes du bâtiment

Annexe A : Lignes directrices sur la procédure réglementaire

Annexe B : Réglementation gouvernementale

Annexe C : Effets de la réglementation en matière d'environnement

Annexe D : Rapport sur la procédure d'approbation des plans de lotissement - Edmonton

7 La réglementation gouvernementale

7.1 Introduction

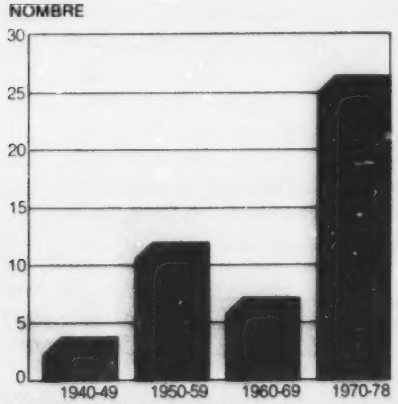
L'industrie du bâtiment et des travaux publics éprouve une aversion profonde pour les règlements.

En premier lieu, les activités de ses membres sont régies par des myriades de règlements administrés par tous les ordres de gouvernement. Cette industrie est peut-être la plus réglementée de toutes.

En deuxième lieu, l'incertitude, les retards et les coûts imposés par des règlements indûment onéreux mettent en péril de nombreux travaux de construction. Ces facteurs peuvent entraîner et entraînent souvent l'annulation de projets souhaitables ou, à tout le moins, occasionnent des dépenses supplémentaires inutiles pour les promoteurs et, finalement pour le public, sans apporter pour autant des avantages proportionnels.

Par conséquent, les membres de l'industrie du bâtiment s'intéressent, d'une manière générale, à la réforme de la réglementation et, plus précisément, à la révocation ou à la révision des règlements déraisonnables qui peuvent contrecarrer des projets d'investissement valables.

ADOPTION DE NOUVEAUX RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX, 1940-1978



Source : Conseil économique du Canada
Comité des entreprises sur la réforme réglementaire

En 1978, le Groupe d'étude consultatif de la construction a recommandé une réduction de la réglementation dans trois domaines qui revêtent à ses yeux une grande importance : la réglementation en matière d'environnement, les critères de mise en valeur des terrains en zone urbaine et les normes en matière de construction et les codes du bâtiment. À l'appui de ces revendications, le groupe a invoqué les retards excessifs et l'escalade des coûts qu'entraînent les règlements, de même que leur rapport avantages-coûts généralement négatif.

Le mandat du groupe d'étude du CEIC sur la réglementation gouvernementale, créé en 1981, se limitait à ces trois domaines, mais mettait tout particulièrement l'accent sur les répercussions que la réglementation pouvait avoir sur les mises en chantier.

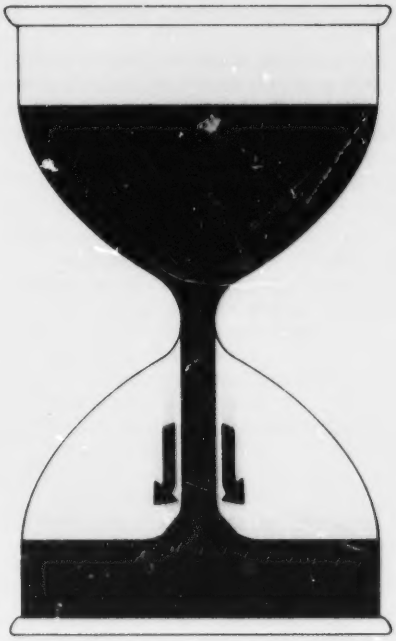
En 1979-1980, le CEIC recommandait précisément aux organismes rédacteurs de normes du Canada, au Comité du Code national du bâtiment et aux comités provinciaux du code du bâtiment d'effectuer, au préalable, une analyse des répercussions économiques de tout projet de réglementation.

Le courant apparu dans les années 70 en faveur de l'adoption de règlements de plus en plus nombreux a été analysé par le Conseil économique du Canada (CEC). Le Conseil a constaté que les principaux gouvernements du Canada avaient déjà adopté 1 461 règlements en 1970. En 1978, ce chiffre avait augmenté de 20 % pour atteindre 1 948. Pour sa part, le gouvernement fédéral a adopté cette année-là 26 nouveaux règlements, soit plus que le total des règlements adoptés au cours des trente dernières années. En 1978, il avait adopté 140 règlements (7 % du total) avec 916 textes réglementaires, totalisant 9 475 pages de texte.

Mais les données statistiques ne révèlent pas tout. La tendance a porté sur l'adoption de critères de plus en plus rigoureux. Qui plus est, le chevauchement des sphères de réglementation des divers organismes a donné une nouvelle dimension à la question.

Mais il reste que chaque Canadien doit payer le coût de la réglementation. Si les avantages de ces règlements n'excèdent pas leurs coûts, la population en souffre. À cet égard, il convient de souligner qu'il faudrait tenir compte de *tous* les coûts et non pas uniquement des frais administratifs du gouvernement. Dans une étude menée aux États-Unis, on a évalué que les coûts de la réglementation fédérale des États-Unis pour le secteur privé étaient *20 fois plus élevés* que ceux du gouvernement[1]. Aucune étude globale comparable n'a été réalisée au Canada, mais l'étude effectuée par la société Woods, Gordon sur le coût du respect de la réglementation, dans le cadre du mandat confié au CEC en 1981, prouve à quel point les règlements peuvent être coûteux.

LES RETARDS SONT COÛTEUX



En effet, les nombreuses études menées sur la question ont démontré le fardeau excessif de la réglementation, ce qui a amené le groupe d'étude du CEIC à conclure rapidement que d'autres études ne s'imposaient pas. Les problèmes ont donc déjà été repérés, des recommandations présentées et certaines initiatives très valables ont été prises pour y remédier.

1. Murray L. Weidenbaum, *The Cost of Federal Regulation of Economic Activity*, 1978, American Enterprise Institute.

En bref, on a jugé pour que le problème soit étudié comme il se doit qu'il fallait en premier lieu que tous les ordres de gouvernement attachent une plus grande importance à la réforme de la réglementation.

Cependant, dans la préparation du présent rapport, le groupe d'étude a examiné en détail un très grand nombre d'études traitant du problème de la réglementation excessive. Il en ressort que les avantages n'étaient pas supérieurs aux coûts (voir la bibliographie). Le groupe a également obtenu du Conseil du Trésor une documentation complète sur le programme de réforme de la réglementation du gouvernement fédéral. Qui plus est, quelques membres du groupe d'étude ont préparé des documents sur chacun des trois domaines traités en 1978 par le Comité consultatif de la construction.

7.2 La réforme générale de la réglementation

La réforme de la réglementation pose un défi de taille. Pour vraiment progresser, il faut s'attaquer aux racines du problème en se concentrant sur le processus qui donne lieu à la réglementation.

La réforme de la réglementation ne consiste pas simplement à réduire le nombre et la complexité des formulaires gouvernementaux. Il ne s'agit pas non plus de déréglementer certains secteurs de l'économie, ni de réduire les tracasseries administratives. Bien que tous ces facteurs entrent en ligne de compte, il faut s'attaquer avant tout au fond du problème.

En premier lieu, la réforme de la réglementation suppose une remise en question du rôle du gouvernement dans la société. Confronté aux problèmes d'ordre social ou économique, le gouvernement se doit de prendre une décision ferme, à savoir s'il doit intervenir ou non et, le cas échéant, décider de quelle manière.

En deuxième lieu, la réforme de la réglementation est liée à l'efficacité de la gestion gouvernementale. Le gouvernement doit consulter les parties touchées pour évaluer tous les coûts du respect des règlements, comparer les solutions de rechange et établir une marche à suivre efficace sur le plan des coûts. En outre, il faut réévaluer les programmes existants pour s'assurer qu'ils reflètent toujours l'évolution de la politique gouvernementale.

Le Comité des entreprises sur la réforme réglementaire a préparé des lignes directrices exposant les critères fondamentaux qui devraient s'appliquer aux projets de règlement ou aux règlements existants (voir annexe A). Le groupe d'étude appuie fortement ces lignes directrices.

Le mandat sur la réglementation a été confié au Conseil économique du Canada à la suite d'une demande exprimée lors de la Conférence fédérale-provinciale des premiers ministres en février 1978, au cours de laquelle ces derniers « ont reconnu que l'ensemble de la question de la réglementation de l'économie, à tous les paliers de gouvernement, devrait être confiée au Conseil économique, qui formulera, en consultation avec les provinces et le secteur privé, des recommandations sur les mesures à prendre ».

Le rapport publié subséquemment par le CEC et de nombreuses autres études établissent clairement le besoin pressant de procéder à la réforme de la réglementation. Le Premier ministre du Canada a confié au Conseil du Trésor la tâche spéciale de coordonner les activités du gouvernement fédéral dans ce domaine. Les objectifs du Conseil sont plus précisément d'accélérer la réforme de la réglementation par l'administration publique et de réduire le fardeau qu'impose la réglementation à l'économie canadienne.

La liste exhaustive des projets préparée par le Conseil du Trésor comprend notamment l'obligation d'effectuer une analyse des répercussions des projets de règlement, de même que celle d'inclure les programmes de réglementation dans les plans d'évaluation des ministères. À la fin de mai 1983, le président du Conseil du Trésor a publié le premier numéro semestriel des *États des projets de réglementation*. Cette publication de quelque 550 pages informe les parties intéressées des projets de dix ministères et de quatre organismes de réglementation.

Un certain nombre de gouvernements provinciaux ont également nommé des coordonnateurs de la réforme de la réglementation, des groupes de travail, etc., afin de concentrer leurs activités dans ce domaine. Les programmes de réforme de la réglementation des gouvernements provinciaux ont aussi leur importance en raison de leur incidence sur les gouvernements municipaux.

S'il est vrai que ces initiatives sont satisfaisantes et que des progrès valables sont réalisés, il n'en demeure pas moins que la situation entre les gouvernements et leurs ministères et organismes respectifs porte à confusion. En outre, les programmes de réforme de la réglementation accusent généralement un retard par rapport au calendrier établi. Manifestement, il faut attacher une plus grande priorité à la question; il faut qu'elle jouisse de l'appui soutenu du premier ministre ou des premiers ministres des provinces et qu'elle soit confiée à un ministre influant. La réforme de la réglementation témoigne essentiellement de la bonne administration d'un gouvernement et devrait être confiée aux ministres ou aux conseillers municipaux chargés du portefeuille de la gestion des affaires gouvernementales ou, du moins, à quelqu'un qui est assez près du bureau du premier ministre ou de celui du maire.

Recommandation 7.1 Que les chefs de tous les gouvernements du Canada donnent la priorité à la réforme de la réglementation et que la responsabilité de la mise en œuvre des programmes dans ce domaine soit confiée à un important ministre ou membre du Conseil; il est en outre recommandé que des rapports sur l'état d'avancement des travaux soient requis.

Recommandation 7.2 Que des membres du secteur privé participent aux débats sur la réforme de la réglementation et sur la mise en œuvre des activités afférentes et qu'ils recensent les règlements qui entraînent des retards et des débours non nécessaires.

Recommandation 7.3 Que la reprise économique soit stimulée par la révision accélérée des règlements indûment onéreux qui nuisent à la mise en œuvre de projets souhaitables; et que chaque règlement, de façon générale, expire automatiquement après une période définie pouvant aller de deux à cinq ans, à moins que son maintien ne soit justifié par l'évaluation régulière d'un organisme indépendant.

7.3 La réglementation reliée aux travaux de construction

Une partie du rapport soumis en 1978 par le groupe d'étude consultatif de la construction traite des règlements régissant la mise en valeur des terrains en zone urbaine, des codes et normes de construction et des règlements en matière d'environnement (voir annexe B). Les membres du groupe d'étude ont préparé des documents traitant de la situation actuelle dans ces trois secteurs.

Ces documents constituent la base des résumés suivants. Étant donné que les membres du groupe d'étude proviennent surtout de l'Alberta, bon nombre de leurs références sont reliées aux règlements en vigueur dans cette province. Cependant, cette documentation illustre les conditions connues partout au Canada.

7.3.1 La réglementation en matière d'environnement

La protection et la conservation de l'environnement sont des objectifs qu'appuie fortement l'industrie du bâtiment. Cependant, l'application des règlements en matière d'environnement suscite une vive inquiétude.

Les critères de plus en plus rigoureux qui s'appliquent à l'environnement ont, dans de trop nombreux cas, entraîné des dépenses démesurées et injustifiées, sans qu'il n'ait été établi de façon évidente qu'elles aient suscité des améliorations sensibles de la qualité de l'environnement. En outre, ces formalités peuvent être d'une telle longueur et d'une telle complexité qu'elles peuvent également nuire à la rentabilité d'un projet.

Les principaux points en litige sont les suivants :

a) *La philosophie du « risque nul »*. Dans notre société, le risque nul n'existe pas. L'application de ce critère aux règlements en matière d'environnement fait augmenter les coûts à un point tel que le projet ne peut être réalisé.

b) *Le syndrome de la « double norme »*. On peut exiger qu'un projet dans une région éloignée ne pollue absolument pas, tandis que l'on trouvera dans certaines villes des champs d'épandage à ciel ouvert.

c) *L'incertitude qui règne quant aux normes en matière d'environnement*. Il faut trop souvent préparer plusieurs projets avant que l'un d'entre eux soit accepté.

d) *Le chevauchement des compétences*. Il faut non seulement respecter des critères qu'imposent divers règlements, mais également des calendriers différents; par conséquent, les formalités se prolongent et sont plus coûteuses.

Ces facteurs et d'autres sont exposés à l'annexe C.

Recommandation 7.4 Que l'analyse avantages-coûts fasse partie intégrante de la réglementation générale en matière de protection de l'environnement.

Recommandation 7.5 Que les organismes chargés de la réglementation établissent, de concert avec les parties intéressées, des objectifs environnementaux convenant aux régions et aux conditions particulières, de même que des lignes directrices et des formalités visant à réduire le temps et les dépenses maintenant exigées des promoteurs et de leurs agents.

Recommandation 7.6 Que les divers ordres de gouvernement examinent leurs règlements en matière d'environnement pour recenser les conflits, les chevauchements et les règlements périmés et étudier la possibilité d'éliminer des formalités en reconnaissant la réciprocité des autres compétences dans le cas des auditions publiques.

7.3.2 La réglementation en matière de planification et de mise en valeur du territoire

Un autre domaine de réglementation qui a suscité un grand nombre de plaintes et des études poussées est celui de la mise en valeur des terrains en zone urbaine.

Une fois de plus, les principales causes de mécontentement sont le temps et les frais requis pour remplir les formalités de plus en plus nombreuses exigées pour l'aménagement des terrains, coûts que l'utilisateur doit finalement absorber.

Ces questions ont également fait l'objet de nombreuses études et le groupe d'étude n'a pas senti le besoin d'en effectuer une autre. Une brève description des formalités requises pour obtenir l'autorisation de lotir un terrain à Edmonton est cependant présentée en annexe; voilà un exemple des formalités interminables qui sont exigées. Cet exemple reflète également les frustrations des promoteurs qui tentent de créer pour les Canadiens un milieu de vie de qualité à un prix qu'ils peuvent se permettre de payer (voir annexe D).

Un autre exemple illustrant la complexité et le coût croissant des formalités d'aménagement est la comparaison des formalités exigées en Alberta en 1955 à celles exigées en 1975.

En 1955, une demande d'autorisation pour l'établissement d'une ville satellite dans le sud-est d'Edmonton a été soumise au gouvernement albertain. Un plan descriptif du terrain de 800 hectares, de même qu'un plan de quartier de la première étape de l'aménagement ont été soumis à l'urbaniste de la province.

Lors d'une réunion, l'urbaniste de la province a relevé trois ou quatre points qui contrevenaient à la réglementation en matière d'urbanisme. Le plan a été modifié en deux jours, a reçu le jour suivant l'approbation de l'urbaniste de la province, puis celle du ministre des Affaires municipales. Deux mois plus tard, cinq maisons témoin étaient en construction et neuf mois plus tard, la majorité des 100 premières maisons du lot étaient déjà occupées.

Environ vingt ans plus tard, une demande d'annexion d'un terrain de quelque 2 000 hectares a été soumise à la ville de Calgary, accompagnée de toutes les analyses économiques nécessaires. Bon nombre des employés municipaux se sont montrés satisfaits de ces renseignements, mais une fois le processus amorcé, il a dû suivre son cours inexorable. Ainsi, de nombreuses autres études ont dû être effectuées, et cinq ans plus tard et après que le promoteur eut dépensé environ 500 000 $, l'approbation fut finalement donnée. Dans le premier cas, entre le moment où la demande a été présentée et celui où les premières familles ont emménagé dans leur maison, il s'est écoulé environ neuf mois. Dans le second cas, il s'est écoulé près de sept années.

En termes de qualité et d'avantages, les résultats finaux des deux processus sont relativement comparables; les formalités les plus longues n'ont pas semblé apporter d'avantages appréciables. En revanche, chaque acheteur d'une maison a dû absorber des coûts supplémentaires importants.

Dans certains cas, les pressions exercées par les promoteurs dans le but de faire accélérer les formalités ont amené les services d'urbanisme des municipalités à se doter d'un personnel plus nombreux. Cependant, il semble exister un point de rendement décroissant, où un personnel plus nombreux fait multiplier les étapes et prolonger le processus à souhait plutôt que de l'accélérer. Il vaudrait mieux examiner les règlements existants et les projets de règlements pour garantir que leur rapport avantages-coûts est positif et qu'ils sont efficaces.

Recommandation 7.7 Qu'une évaluation réaliste de chaque règlement existant et de chaque projet de règlement en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire soit effectuée pour garantir que les avantages globaux justifient les coûts de ces règlements et que chaque règlement soit soumis à une évaluation périodique.

7.3.3 Les normes régissant les matériaux de construction et les codes du bâtiment

L'industrie du bâtiment préconise depuis longtemps l'établissement et l'utilisation précise de normes régissant les matériaux de construction et l'adoption du Code national du bâtiment du Canada. Ces normes protègent non seulement l'intérêt du public, mais facilitent grandement de nombreux aspects de la construction.

Les normes régissant les matériaux, les composants et les éléments préfabriqués de construction sont fort nombreuses : en effet, on a recensé 800 normes devant être converties au système métrique (SI) dans le cadre du programme de conversion au système métrique de l'industrie canadienne du bâtiment.

Au cours des dernières années, l'incidence de l'inflation sur les coûts de l'énergie et de la construction, combinée aux problèmes reliés au climat qui existe dans le secteur du bâtiment, a suscité une prise de conscience des répercussions sociales et économiques des normes établies dans le secteur du bâtiment. Toute révision aux projets de normes ou au code du bâtiment devrait être soumise à une analyse avantages-coûts poussée, comme tout autre règlement.

Les programmes des organismes rédacteurs de normes et du Conseil canadien des normes ont pris de plus en plus d'ampleur au cours des dernières années :

a) par l'établissement du devis maître du gouvernement fédéral et son utilisation pour les projets du secteur privé;
b) par la tendance des gouvernements provinciaux et territoriaux à adopter des règlements uniformes en matière de construction (codes) dans leurs sphères de compétence respectives, s'inspirant très fortement du Code national du bâtiment du Canada; ou à obliger leurs municipalités qui ont adopté des règlements dans le domaine de la construction à utiliser le Code national; ou à encourager leurs municipalités à le faire.

De nombreuses normes entrent dans ces documents. En règle générale, les comités techniques des organismes rédacteurs de normes et du Code national du bâtiment tiennent compte des coûts reliés aux dispositions proposées, mais il semble que la charge de travail et d'autres contraintes rendent parfois l'application de cette politique difficile. Les coûts pourraient bien devenir l'élément le plus important au cours des décennies à venir.

Par ailleurs, il importe de veiller à ce que l'utilisation de nouveaux matériaux ou l'application de nouvelles techniques ne soient pas contrecarrées par l'absence dans les normes et les codes de dispositions s'y rapportant. Des dispositions spéciales devraient permettre de considérer ces nouvelles technologies. De même, il est primordial que les diverses autorités adoptent le Code national du bâtiment le plus récent ou qu'ils mettent à jour leurs règlements en matière de construction. Par exemple, certaines grandes provinces utilisent toujours un code du bâtiment fondé sur le Code national du bâtiment de 1975.

Recommandation 7.8 Que tous les comités participant à l'élaboration ou à la révision de normes et de codes obligatoires dans le secteur du bâtiment ajoutent des critères d'ordre économique et social aux critères d'ordre technique, de sécurité et juridique qui régissent leurs délibérations; en outre, qu'il soit envisagé d'adopter, comme procédure courante, l'étude de l'incidence des exigences proposées sur le coût de la conception, des formalités d'approbation, des matériaux, de la construction, de la supervision et du fonctionnement.

Recommandation 7.9 Que les gouvernements provinciaux et territoriaux adoptent des normes uniformes en matière de bâtiment (codes) dans leur territoire respectif, fondées sur le Code national du bâtiment le plus récent.

Annexe A*

Lignes directrices sur la procédure réglementaire

1. Il faudrait prouver que le règlement est nécessaire, qu'il est compatible avec les autres politiques du gouvernement et qu'il ne recoupe pas d'autres règlements ni ne fait double emploi avec ces derniers.
   Aucun règlement ne devrait être adopté sans qu'il ne soit absolument nécessaire. Il faudrait prouver clairement que le règlement satisfait réellement aux besoins.
2. Il faudrait prouver que la méthode la plus simple a été choisie.
   D'autres genres de règlements et des solutions de rechange aux règlements (ainsi que la possibilité que le gouvernement n'intervienne pas du tout) devraient être évalués.
3. Il faudrait prouver que les avantages socio-économiques de la proposition dépassent largement ses coûts.
   C'est le test révélateur d'un bon gouvernement. L'analyse avantages-coûts est essentielle pour établir l'efficacité de la mesure proposée et pour utiliser les ressources économiques de façon efficace.

* Préparée par le Comité des entreprises sur la réforme réglementaire, 1980.

4. Il devrait être donné aux parties intéressées la possibilité de participer à ce processus, dès l'élaboration de la politique et la démonstration du besoin.

   La consultation est essentielle pour garantir que les coûts sont évalués de façon exacte, que des solutions de rechange sont étudiées et que les méthodes d'application sont efficaces et pratiques.

5. Les règlements et les textes réglementaires devraient être rédigés de façon simple et claire. Les directives en matière de politique devraient être précises et le mandat donné à tout organisme de réglementation devrait être défini rigoureusement.

   Nous nous inquiétons du fait que les programmes de réglementation s'appuient de plus en plus sur des lois habilitantes formulées de façon vague. Nous pensons que par principe, le règlement devrait être ébauché et soumis au Parlement et à ses comités en même temps que la loi habilitante.

6. Tout règlement devrait expirer automatiquement après une période précisée (de deux à cinq ans), à moins que son maintien ne soit justifié par l'évaluation régulière d'un organisme indépendant.

   L'évaluation régulière des progrès réalisés est un principe de saine gestion.

Annexe B*

Réglementation gouvernementale

La plupart des règlements gouvernementaux ont été conçus expressément pour accroître la sécurité ou pour protéger l'intérêt du public. Au moment de leur adoption, il était présumé que chacun de ces règlements améliorerait le sort des groupes de citoyens qu'il touchait. On s'est trop peu préoccupé, toutefois, des effets secondaires et indirects, de même que du coût de la mise en œuvre de ces règlements. Et, les années passant, on a négligé d'en réexaminer le coût et le rendement, pas plus, d'ailleurs, que les conséquences de leurs chevauchements au sein des différents services et ordres gouvernementaux.

Cependant, il y a peu de temps, le gouvernement fédéral a annoncé que tous les nouveaux règlements ayant trait à la santé, à la sécurité et à l'équité devraient faire l'objet d'une évaluation de leur rapport avantages-coûts; les résultats de ces études seraient rendus publics suffisamment longtemps avant la promulgation des règlements pour permettre aux entreprises privées de faire valoir leurs arguments auprès des ministères promoteurs. L'Ontario et quelques autres provinces ont adopté des mesures semblables.

Par ailleurs, en février 1978, les premiers ministres ont adopté une résolution encore plus importante, à savoir que « tout ce qui touche la réglementation économique, à tous les niveaux de gouvernement, sera porté à l'attention du Conseil économique du Canada qui fera ses recommandations en consultation avec les provinces et le secteur privé[1] ».

L'industrie du bâtiment entérine cette initiative et désire attirer l'attention sur les avantages qu'offriraient les points suivants : une meilleure coordination des codes, des normes et des règlements relatifs à la construction, ainsi que des exigences professionnelles; la rationalisation des exigences destinées à protéger et à améliorer l'environnement naturel et social; et la réduction de la paperasserie.

Le gouvernement fédéral et certains gouvernements provinciaux ont déjà commencé à réduire le nombre de formalités administratives, notamment celles qui touchent les petites entreprises. L'industrie du bâtiment, qui comprend une forte proportion de petites sociétés, souhaite non seulement que l'on réduise la paperasserie, mais que l'on se serve plutôt de ces canaux pour diffuser de l'information pertinente sur les techniques et les marchés.

* Tiré du *Rapport du groupe d'étude sur l'industrie canadienne du bâtiment*, 1978.

1. Conférence fédérale-provinciale des premiers ministres, conclusions de la Conférence.

La mise en valeur des terrains en zone urbaine

Les répercussions des coûts, occasionnés par les nombreuses autorisations en chaîne préalables à toute mise en valeur des terrains, sont source de profonde inquiétude dans le secteur de la construction résidentielle. Il a été établi que, dans certaines sphères de compétence provinciales, le processus d'approbation comprend jusqu'à 90 étapes. Non seulement les coûts d'administration imposés au gouvernement et aux promoteurs sont-ils élevés, mais des frais d'administration considérables s'accumulent et grèvent le prix des terrains; il faut parfois cinq ans ou plus pour recevoir toutes les autorisations. En fait, ces coûts éliminent la plupart des petits promoteurs qui ne possèdent pas les fonds de roulement suffisants pour attendre aussi longtemps.

La restriction de l'offre de terrains à bâtir au Canada explique encore mieux pourquoi la hausse du prix des terrains résidentiels et industriels est beaucoup plus grande ici que dans la majeure partie des États-Unis. Dans la plupart des administrations américaines, le prix réel que les constructeurs et les clients paient pour des terrains est bien inférieur à celui exigé au Canada. En effet, le nombre des terrains à bâtir y est plus important et la procédure d'approbation peut prendre aussi peu que trois mois. Par exemple, un terrain résidentiel moyen, qui coûte de 8 000 $ à 10 000 $ aux États-Unis, coûterait de 20 000 $ à 25 000 $ au Canada. Les promoteurs et constructeurs canadiens démontrent leur esprit de concurrence et leur vive réaction à la situation du marché au Canada en augmentant rapidement leurs activités aux États-Unis.

La situation qui existe au Canada reflète en partie l'attitude de groupes de pression, petits mais très écoutés, qui préconisent une « croissance zéro » ou une croissance au ralenti, et qui tentent d'arriver à leurs fins en restreignant la mise en valeur des terrains. La limitation de l'offre a pour effet de faire monter les prix des propriétés, anciennes ou nouvelles.

Quels que soient les objectifs du système d'autorisation, il semble que les gouvernements, en particulier ceux des provinces, auraient grand avantage à réduire les exigences excessives imposées par les autorités locales, à fixer des limites aux formalités d'autorisation et, peut-être aussi à éliminer certaines formalités en reconnaissant la réciprocité, là où les exigences se chevauchent.

Les codes du bâtiment et les normes de construction

Il faut féliciter les gouvernements provinciaux d'avoir unanimement adopté le Code national du bâtiment. Cependant, le code est constamment en révision pour tenir compte des progrès techniques, ainsi que de certains facteurs économiques et sociaux. Mais seules certaines provinces ont pris les dispositions pour assurer une continuité dans l'adoption des modifications, tandis que d'autres, pour différentes raisons, n'approuvent pas les derniers changements. En conséquence, il existe de nombreuses différences dans les modalités d'application du Code national du bâtiment entre les provinces et parfois à l'intérieur même d'une province. Ces différences entraînent des coûts supplémentaires de planification et d'exécution pour les entrepreneurs et autres qui veulent exercer leurs activités dans plus d'une province.

Ces écarts d'application des codes et règlements de sécurité, de prévention des incendies, etc., multiplient les obstacles et augmentent les frais que l'industrie doit absorber. Les gouvernements provinciaux sont instamment priés d'adopter le plus tôt possible les codes du bâtiment et les normes de construction élaborés par les organismes représentatifs nationaux, en raison des économies qui résulteraient d'une meilleure harmonisation.

De plus, il est recommandé que les critères d'élaboration des codes et des normes soient élargis pour tenir compte de facteurs économiques et sociaux. Depuis toujours, dans l'industrie du bâtiment, ce sont les critères de sécurité, d'intégrité technique ou structurale et de cohérence juridique qui ont pris le pas sur les autres. Cependant, l'inflation, l'augmentation des coûts de l'énergie et de la construction, ainsi que certains problèmes sociaux liés au climat qui règne au sein de l'industrie du bâtiment, ont entraîné une prise de conscience des répercussions sociales et économiques des règlements relatifs au bâtiment. Ces facteurs ne doivent pas pour autant en supplanter d'autres, mais faire partie intégrante de l'analyse de départ.

La réglementation en matière d'environnement

L'industrie du bâtiment partage le renouveau d'intérêt pour l'environnement naturel et social. Cependant, les gouvernements doivent se rendre compte des coûts élevés qu'entraînent les modifications et les délais. Même si aucune modification importante n'est nécessaire, le temps que demandent les études et l'obtention des autorisations accroissent les coûts d'exploitation, surtout lorsque dans un climat comme le nôtre, une saison de travail est perdue.

La réglementation visant la protection de l'environnement naturel peut être particulièrement onéreuse pour les industries qui font l'extraction et la transformation des ressources naturelles, lesquelles, en tant que pierre angulaire de l'économie canadienne, comptent parmi les principaux clients de l'industrie du bâtiment et des travaux publics. Bien des problèmes et d'importantes hausses de coûts peuvent surgir quand des règlements entrent en conflit ou se recoupent, ou que des exigences ne tiennent pas suffisamment compte de la concurrence, ni des particularités des régions ou des entreprises. Des investissements soutenus dans le secteur des ressources naturelles sont indispensables à la santé économique de la plupart des régions, tout comme à celle de l'ensemble du pays. Si des exigences irréalistes venaient fermer la voie à de tels investissements, ce sont des éléments importants de notre industrie du bâtiment qui seraient parmi les premiers à en souffrir.

Recommandation : Que l'on procède à une évaluation de l'incidence de la réglementation gouvernementale sur le rendement et les coûts dans l'industrie du bâtiment et d'autres activités industrielles, afin d'y apporter des améliorations. L'industrie du bâtiment :

a) voit d'un bon œil l'étude réalisée par le Conseil économique du Canada, de la « réglementation économique à tous les ordres de gouvernement », à la demande des premiers ministres, et attire l'attention du Conseil sur les bénéfices qui découleraient d'une harmonisation plus poussée des codes, normes, règlements et qualifications entre les provinces et même à l'intérieur de chacune d'entre elles; d'une rationalisation des besoins afin de protéger le milieu naturel et social, et enfin, d'une diminution de la paperasserie;

b) propose que tous les ordres de gouvernement incluent des critères d'ordre social et économique aux critères d'évaluation des codes et des normes visant l'industrie du bâtiment, et demande la publication d'études de leurs répercussions économiques, lesquelles expliqueraient en détail les coûts s'y rattachant pour l'industrie et ses clients, ainsi que les bénéfices qu'on prévoit retirer de chaque code ou norme;

c) félicite les gouvernements provinciaux d'avoir adopté le Code national du bâtiment ou des normes uniformes en matière de construction qui s'en inspirent et leur demande d'appliquer le plus rapidement possible, les dernières modifications apportées au code et d'adopter d'autres normes en matière de construction afin d'accroître la mobilité de l'industrie du bâtiment;

d) insiste auprès des gouvernements provinciaux sur la nécessité de rationaliser et de limiter le nombre élevé d'autorisations en matière d'aménagement du territoire, vu les longs délais, l'offre limitée et les coûts élevés qui en découlent; cette démarche viserait également à réduire de façon considérable les coûts qui, actuellement, sont à la charge des clients;

e) appuie les industries de transformation des ressources naturelles et les secteurs connexes qui voudraient que dans l'application de la réglementation en matière d'environnement, les gouvernements tiennent compte de l'effet cumulatif qu'entraînent les exigences législatives de tous les ordres de gouvernement et de tous leurs organismes, et qu'ils tiennent compte également de la situation de chaque société et de la région en cause.

Annexe C*

Effets de la réglementation en matière d'environnement

1 Introduction

Il est clair que le nombre de règlements en matière d'environnement et les coûts s'y rapportant augmentent sans cesse, bien que dans de nombreux cas, il soit difficile de déterminer dans quelle mesure. Les exigences de plus en plus strictes des règlements en matière d'environnement font qu'une très grande partie des ressources du pays ne servent qu'à y satisfaire, sans qu'il ne soit prouvé clairement que des améliorations valables de la qualité de l'environnement en résultent.

Le but de la présente étude est d'examiner certains des domaines où la préservation de l'environnement et la réglementation s'y rattachant ont entraîné des dépenses démesurées et injustifiées. L'étude vise également à examiner les méthodes d'autorisation dont la longueur et la complexité nuisent à la rentabilité du projet.

2 Les répercussions de la réglementation en matière d'environnement sur la mise en valeur des ressources naturelles

En ce qui touche les grands projets de mise en valeur des ressources naturelles, tels que les sables bitumineux, les usines pétrochimiques ou les centrales nucléaires, la réglementation en matière d'environnement peut avoir de graves répercussions sur les activités qui précèdent l'exploitation de ces ressources, c'est-à-dire avant que le promoteur n'ait reçu l'autorisation du gouvernement. L'imprécision des critères peut donner lieu à des retards inacceptables.

2.1 L'approbation de principe

Il est difficile pour une industrie de déterminer la quantité d'information que le gouvernement exige avant qu'elle puisse décider de réaliser ou non un projet donné.

Une étude d'emplacement peut être exigée dans le cas d'un terrain vague, c'est-à-dire, un terrain qui est éloigné des autres centres industriels importants ou qui n'est pas zoné à des fins industrielles. Dans le cas d'un terrain vague, une approbation provisoire peut être exigée avant même qu'une option puisse être prise sur le terrain, ce qui peut poser certaines difficultés à l'entreprise qui souhaite que ses projets demeurent secrets.

En outre, la politique du gouvernement en matière de décentralisation industrielle peut ne pas être compatible avec les exigences de l'industrie et avec la politique de l'administration municipale. Le choix d'un terrain vague peut susciter des considérations à la fois politiques et techniques; par exemple, une municipalité peut exercer des pressions politiques sur l'industrie pour la convaincre de s'installer dans une région donnée de la province, en raison des taxes industrielles dont le comté ou le quartier pourraient profiter si une grande usine s'y installait.

L'approbation de principe peut prendre six mois ou plus à obtenir. Il est impossible de déterminer le temps que cette première formalité nécessitera au début des études d'emplacement. En outre, il est difficile de déterminer avec exactitude le coût de l'obtention de l'autorisation dans le cas d'un emplacement donné.

2.2 Les critères d'analyse des incidences environnementales

Les critères d'analyse des incidences environnementales (AIE) posent d'importants problèmes à l'industrie, au gouvernement et au public. Il se peut que plusieurs organismes de réglementation exigent une analyse des incidences environnementales en raison du recoupement de leurs exigences. L'exemple suivant, celui d'un parc de stockage d'hydrocarbures de la côte Ouest, illustre bien les critères environnementaux qui pourraient être du ressort de trois organismes de réglementation :

a) des organismes de la Colombie-Britannique;
b) le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales;
c) TERMPOL (garde côtière canadienne).

Ces triples formalités peuvent prendre jusqu'à cinq ans; il est cependant possible d'éliminer des étapes si les trois organismes en viennent à un commun accord.

Pour qu'une analyse des incidences environnementales satisfasse aux critères du gouvernement, l'industrie doit maintenir des rapports constants avec le gouvernement pendant l'élaboration de celle-ci. Le gouvernement exige que les AIE renferment de plus en plus de renseignements techniques qui peuvent être difficiles à fournir. Il est parfois impossible d'évaluer les émissions et les effluents d'une grande usine avant même qu'elle soit conçue.

2.3 Les formalités d'autorisation du gouvernement

Un important projet ne peut débuter en Alberta avant qu'il n'ait été autorisé par décret du conseil, c'est-à-dire avant que le projet n'ait reçu l'autorisation du Cabinet; en outre, il faut obtenir l'approbation de l'administration municipale avant le début de la construction. Il est possible qu'un projet industriel obtienne l'approbation du Cabinet, mais non celle de l'administration municipale.

Les autorisations requises des divers ordres de gouvernement peuvent retarder la réalisation d'un projet; par exemple, dans le cas d'importants travaux devant être réalisés sur un terrain vague, la période minimale entre les pourparlers préliminaux avec les fonctionnaires du gouvernement et l'approbation du Cabinet est de dix-huit mois. Ce laps de temps peut facilement doubler si des formalités d'approbation dont les étapes sont séquentielles accusent un retard.

* Document préparé pour le CEIC par M. A. Lamb, 1982.

2.4 Les formalités

Une fois que l'implantation d'une usine est approuvée, il faut soumettre de nombreuses demandes en vertu de plusieurs lois et règlements de divers ministères du gouvernement provincial. Aucun organisme n'est chargé de traiter toutes ces demandes.

Des licences et des permis sont exigés pour mener les diverses activités reliées à l'emplacement et à la construction qui donnent finalement lieu à l'achèvement des travaux et au démarrage de l'usine. La précision des renseignements devant accompagner la demande soumise à un organisme gouvernemental pour l'obtention d'un permis ou d'une licence donnée dépend largement du ministère.

Les renseignements demandés par certains ministères peuvent être très précis ou très vagues; cependant, il est absolument nécessaire d'établir des rapports étroits avec un fonctionnaire du ministère en question, et ce dès la préparation et pendant toute l'étude des dossiers.

Ces formalités sont longues et coûteuses; la personne responsable doit posséder des compétences techniques adéquates et la capacité de communiquer avec les fonctionnaires du gouvernement. Ces formalités peuvent coûter de 200 000 $ à 400 000 $ dans le cas d'une grande centrale d'énergie électrique et d'une mine; ces coûts englobent la préparation des demandes de permis et de licences, la cueillette des renseignements détaillés qui doivent être soumis avec la demande et la réalisation de toutes les études pertinentes.

Le projet peut être parfois du ressort du gouvernement fédéral; ainsi, dans le cas d'une usine se servant de l'eau de la rivière Saskatchewan-Nord, cette voie étant considérée une voie navigable, la *Loi sur la protection des eaux navigables* s'appliquait. Le Service fédéral de la protection de l'environnement est un autre organisme gouvernemental dont les exigences doivent être satisfaites.

En Alberta, avant la mise en valeur d'un terrain vague, il faut effectuer une évaluation des répercussions du projet sur les richesses historiques, en vertu de la *Loi sur la protection des richesses historiques*. Les renseignements exigés ne sont pas très clairs, mais des recherches archéologiques poussées doivent être effectuées avant même de commencer à creuser le terrain sur lequel les bâtiments seront érigés.

Ces formalités sont longues, et il est difficile d'en évaluer les coûts. Une usine construite sur un terrain vague n'a nécessité qu'une première étude archéologique réalisée au coût d'environ 5 000 $. En revanche, un autre terrain vague a nécessité une première étude archéologique de la même ampleur et d'autres études détaillées portant sur la conservation des richesses archéologiques à un coût de l'ordre de 100 000 $ à 200 000 $.

2.5 La participation du public

La contribution du public à un grand projet de mise en valeur des ressources naturelles change au fur et à mesure que les représentants du gouvernement acquièrent de l'expérience dans leurs rapports avec le public et dans l'élaboration de « programmes de participation du public ».

Ainsi, en Alberta, le gouvernement délaisse de plus en plus les auditions publiques pour adopter le principe de la porte ouverte, ce qui permet aux questions particulièrement délicates d'être désamorcées lors de rencontres individuelles. Par ailleurs, les pressions exercées par les municipalités peuvent inciter l'industrie à s'installer dans un comté précis; cette incitation n'est pas reliée à l'emploi, mais aux taxes industrielles qui profitent au comté.

Il semble que le rôle du public dans les grands projets de mise en valeur des ressources naturelles soit vague et imprécis; en outre, l'obligation pour l'industrie de faire participer le public à la prise de décision est également vague et imprécise. Malgré l'accent apparent que met le gouvernement sur la contribution du public, cette contribution est souvent négligée en dernière analyse et dans la décision du gouvernement relativement à un grand projet d'exploitation des ressources naturelles.

3 Les coûts de la réglementation en matière d'environnement

Les coûts de la réglementation en matière d'environnement sont difficiles à calculer; par le passé, comme l'industrie et le gouvernement n'ont jamais départagé ces coûts, il n'existe généralement pas de données fiables sur le sujet.

Le principe que le « pollueur paie » n'a pas été très bien accueilli par le public, peut-être parce qu'à ses yeux, l'industrie paie déjà pour polluer l'environnement.

Il est difficile d'effectuer une analyse avantages-coûts des mesures de protection de l'environnement, car les avantages environnementaux découlant de ces mesures sont difficiles à quantifier; en outre, il est parfois difficile d'établir si des avantages importants découlent de l'augmentation des mesures de protection de l'environnement. Il est clair que l'industrie et le gouvernement devraient établir plus précisément les coûts du respect de la réglementation en matière d'environnement.

3.1 L'anhydride sulfureux

La limite permise par la réglementation varie au pays; voici la teneur des émanations d'anhydride sulfureux permises :

— en Alberta : 0,17 ppm
— au Manitoba : 0,34 ppm
— en Ontario : 0,25 ppm.

Le gouvernement fédéral a récemment émis des lignes directrices relativement aux émanations des centrales d'énergie électrique. Les exploitants des centrales et l'Alberta Environment sont en pourparlers à ce sujet; néanmoins, l'organisme a adopté certaines des lignes directrices du gouvernement fédéral comme règlements devant régir les nouvelles centrales d'énergie électrique.

Ces lignes directrices précisent la teneur des émanations d'anhydride sulfureux permises par quantité unitaire de chaleur produite. Au contraire, l'actuelle norme de l'Alberta Environment relativement à l'anhydride sulfureux est fondée sur la concentration maximale de ce polluant au niveau du sol. Il importe de noter que la concentration d'anhydride sulfureux au niveau du sol dépend non seulement du taux d'émanation de la centrale, mais également des conditions météorologiques, de la topographie et de l'intensité du polluant répandu dans l'atmosphère.

La ligne directrice du gouvernement fédéral relativement aux émanations d'anhydride sulfureux contribuerait à maintenir les concentrations au sol à un niveau inférieur à celui permis par l'actuel règlement de l'Alberta Environment. Par ailleurs, il n'est nullement justifié, sur le plan technique, de rendre cette norme plus rigoureuse dans le cas des centrales alimentées au charbon à faible teneur en soufre (0,2 %).

Le coût des installations de désulfuration des gaz de carneau nécessaires pour satisfaire à la nouvelle ligne directrice du gouvernement fédéral pourrait être de l'ordre de 140 millions de dollars ou approximativement 14 % des coûts d'une centrale de 800 mégawatts.

En ce qui touche l'actuelle norme de l'Alberta Environment relativement aux concentrations au sol de l'anhydride sulfureux (0,17 ppm), les calculs démontrent que cette norme serait atteinte environ une fois par 300 000, ce qui équivaudrait à une heure au cours des trente années de durée de vie d'une centrale. Il convient également de prendre note que l'Alberta n'a pas de problème de pluies acides. Ses lacs contiennent suffisamment de produits alcalins pour compenser les émanations et son sol est pauvre en soufre.

Il est évident que l'organisme chargé de la réglementation n'a pas étudié les avantages (le cas échéant) qui pourraient découler de l'imposition d'une norme plus rigoureuse relativement aux émanations d'anhydride sulfureux.

4 Les recommandations

Un certain nombre de recommandations précises sont présentées comme suite à cette brève étude de la réglementation en matière d'environnement.

1. Tant les gouvernements que l'industrie devraient déterminer plus précisément les coûts des mesures de protection de l'environnement, y compris les frais d'administration qu'elles imposent au gouvernement et les frais d'investissement et d'exploitation qu'elles supposent pour l'industrie.
2. Les coûts qu'entraîne la préparation des demandes de permis et de licences sont élevés; il conviendrait de les préciser et d'évaluer le nombre d'années-personnes que le gouvernement affecte à cette fin.
3. Les incidences environnementales de l'imposition de règlements généraux, tels que la ligne directrice sur les émanations d'anhydride sulfureux du gouvernement fédéral, devraient être évaluées avant que ces derniers ne soient mis en application, c'est-à-dire par une analyse avantages-coûts des mesures de protection de l'environnement que l'on envisage d'adopter.
4. Un examen de la réglementation des trois ordres de gouvernement pour recenser les conflits et les recoupements de compétences et le nombre de règlements périmés qui demeurent en vigueur.

Conclusions

1. Les formalités d'approbation sont très longues et coûteuses. Il peut s'écouler dix ans, voire davantage, entre le début du projet et le démarrage des installations. La planification et l'ordonnancement des travaux de construction s'en voient alors bouleversés.

   Il est difficile pour l'industrie de déterminer la quantité d'informations dont les organismes gouvernementaux ont besoin avant de prendre une décision relativement à un projet donné. Cela est d'autant plus difficile dans le cas d'une industrie qui souhaite réaliser un important projet sur un terrain vague.

   Processus de longue haleine (six mois ou plus), l'approbation de principe peut exiger de la part de l'industrie des efforts considérables. Il est impossible de déterminer au préalable le temps que prendront ces formalités et d'évaluer les coûts reliés à l'approbation de l'emplacement choisi.

   Même si l'Alberta Environment et l'Alberta Energy Resources Conservation Board ont émis des lignes directrices relativement à la préparation de l'évaluation des incidences environnementales (EIE), l'industrie doit tout de même maintenir des rapports étroits avec le gouvernement pendant toute la préparation de l'EIE afin de satisfaire aux critères établis. La vision idéaliste qu'ont certains représentants des gouvernements de la protection de l'environnement rend cette étape quelque peu difficile.

   La construction et le fonctionnement de grandes installations nécessitent de nombreux permis et licences en vertu de diverses lois. Des études détaillées peuvent être requises, outre les renseignements détaillés sur la conception soumis dans le cadre d'une demande d'autorisation aux termes de l'une de ces lois.

   L'industrie doit entretenir des relations quasi continues avec les divers organismes du gouvernement pour garantir que les permis et licences seront approuvés suffisamment à temps pour que soit respecté le calendrier des travaux. Ces formalités, qui nécessitent des compétences techniques précises de façon à satisfaire aux critères de tous ces organismes gouvernementaux, sont coûteuses, prennent du temps et sont bien souvent frustrantes.

2. Le recoupement des compétences des organismes chargés de la réglementation des gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux préoccupe énormément l'industrie.

   Même si l'on a tenté de préciser les rôles des divers organismes, la situation demeure confuse quant au recoupement et aux différences de règlements des gouvernements provinciaux et du gouvernement fédéral.

   Plusieurs organismes chargés de la réglementation peuvent tenir des auditions distinctes pour un même projet, d'où d'énormes pertes de temps et d'argent.

   Il arrive que les mêmes renseignements doivent être fournis à plusieurs organismes de réglementation, ce qui oblige l'industrie à consacrer beaucoup de temps et d'argent pour satisfaire à tous les critères.

   Le fait que les règlements de diverses compétences peuvent être semblables, mais comporter des critères différents, peut semer la confusion.

3. Si les règlements sont trop rigoureux et ne peuvent être respectés ou ne peuvent l'être qu'à un coût considérable, le projet peut être abandonné.

Les recommandations

1. Le temps nécessaire aux formalités doit être réduit.

   Les exigences de la réglementation, que ce soit relativement à l'emplacement ou aux normes en matière d'effluents et d'émanations, devraient être connues dès le début du projet.

   Après l'approbation du projet, les critères régissant l'octroi des permis et licences devraient être précisés pour chaque cas par l'organisme chargé de la réglementation et les formalités devraient être accélérées.

   Les rapports entre l'industrie et le gouvernement devraient être établis dès les premières phases de planification d'un projet, et maintenus au cours des formalités d'approbation et des auditions, lors de la préparation des demandes de permis de construction et d'exploitation en vertu des diverses lois provinciales. Cette méthode est nécessaire pour minimiser les coûts et la durée de cette tâche aux aspects multiples.

2. L'application de règlements recoupant diverses compétences (fédérale, provinciale et municipale) devrait être du ressort d'un seul ordre de compétence, éventuellement l'administration provinciale.

   Si les auditions et la présentation de la documentation ne ressortaient plus qu'à un seul ordre de compétence, les requérants éviteraient des retards et réduiraient leurs frais.

   Un seul ordre de gouvernement (éventuellement provincial) pourrait veiller à ce que tous les critères nécessaires soient respectés depuis la préparation du projet jusqu'à la construction et à celle du fonctionnement des installations.

   L'uniformisation des règlements par tout le pays, à part quelques exceptions, éviterait un certain recoupement.

   L'examen de la réglementation en matière d'environnement aux divers ordres de gouvernement est nécessaire pour recenser les litiges et les recoupements de compétences et déterminer s'il existe des règlements périmés.

3. L'analyse avantages-coûts devrait faire partie intégrante du processus d'élaboration d'un règlement.

   Même si cela est difficile, cette mesure empêcherait que le gouvernement fédéral impose des lignes directrices ou des règlements généraux et que les provinces adoptent d'autres règlements sans qu'il soit tenu compte des conditions particulières.

Annexe D*

Rapport sur la procédure d'approbation des plans de lotissement — Edmonton

Dernièrement, les ingénieurs municipaux ont révisé les normes relatives au lotissement des terrains. Ces derniers se montrent de plus en plus désireux de considérer de nouveaux systèmes et matériaux, de même que de nouvelles normes, en ce qui touche les machines et le matériel nécessaires à l'aménagement d'un terrain.

Il est malheureux que ces changements n'aient pas été aussi bien accueillis par les services d'urbanisme des municipalités.

Pour illustrer ce genre de problèmes et, par conséquent, les coûts injustifiés qui s'ensuivent, voici une description de la procédure à suivre pour lotir un terrain et construire des maisons à Edmonton.

Si le terrain n'est pas annexé par la municipalité hôte, dans le présent cas Edmonton, une demande d'annexion doit être soumise par la ville en votre nom au conseil des autorités locales. Des auditions sont tenues et une décision est prise. (Il est intéressant de noter que la dernière demande d'annexion, qui prévoyait l'annexion par la ville d'Edmonton de nombreux terrains dans toutes les directions, a nécessité environ deux années et demie depuis le début des études devant étayer la demande jusqu'au moment où le Conseil des ministres de la province a, en dernier lieu, considéré la recommandation du conseil des autorités locales et rendu sa décision.)

Pour notre exemple, nous supposerons que le terrain a été viabilisé et qu'il n'est pas considéré « prématuré ». En premier lieu, il faut convaincre le conseil municipal de présenter une demande de modification du plan régional initial, afin que le terrain soit désigné « territoire urbain » au lieu de « territoire agricole ». Cette formalité nécessite deux mois, à compter de la date de réception de la demande par la Commission de planification régionale. La demande doit être accompagnée de la documentation pertinente prouvant que le territoire peut être doté de réseaux d'égout, d'eau, de services de transport, d'écoles, de parcs et des autres éléments de l'infrastructure urbaine.

Après l'adoption de la modification du plan régional, il faut faire modifier le plan municipal général. Il faut procéder par voie d'arrêté municipal, qui est soumis à trois lectures. Le conseil municipal tient une audition publique pour établir la pertinence de la modification à l'arrêté municipal constitutif du plan municipal général, et la documentation pertinente doit contenir des renseignements sur les canalisations d'égout et d'eau, les services de transport, les écoles, les parcs, de même que le reste de l'infrastructure urbaine nécessaire.

Après la modification du plan municipal général, la ville considérera l'adoption d'un autre arrêté municipal relatif au plan d'aménagement du secteur dont il est question. Le plan d'aménagement du secteur doit contenir des renseignements plus détaillés et porter principalement sur les canalisations d'eau et d'égout, les services de transport, les écoles et les parcs, de même que le reste de l'infrastructure urbaine nécessaire. Une audition publique est également tenue pour déterminer la pertinence de l'adoption de cet arrêté municipal.

---

* Document préparé pour le CEIC par M. P. Ellwood, 1982.

L'étape suivante consiste à préparer un autre document d'urbanisme, le plan d'aménagement du quartier. Description plus détaillée des réseaux d'égout, d'eau, des services de transport, des écoles, des parcs, ainsi que du reste de l'infrastructure urbaine nécessaire; ce plan doit être considéré en audition publique, puis soumis aux trois lectures avant de devenir un arrêté municipal.

Il faut ensuite présenter une demande de lotissement à la Commission d'urbanisme de la municipalité (qui considère également tous les autres éléments susmentionnés), ainsi qu'une demande de modification de l'arrêté municipal de zonage qui régit l'utilisation du territoire.

Cet arrêté municipal est soumis aux trois lectures, de même qu'à l'audition publique obligatoire, afin de déterminer la pertinence de plan détaillé et du zonage. L'adoption de cet arrêté municipal facilitera la conclusion de l'entente d'aménagement.

Certaines des formalités susmentionnées peuvent être exécutées simultanément ou encore tout à fait distinctement l'une de l'autre de la manière décrite.

Par ailleurs, il importe de mentionner que les droits versés aux diverses étapes du processus d'approbation dépassent les honoraires des conseillers qui préparent les divers plans nécessaires. Il n'est pas étonnant que les droits municipaux soient si élevés, étant donné le niveau de planification exigé, ce qui mériterait d'être revu.

Il n'existe pas de solutions faciles au problème qui se pose dans le domaine de l'aménagement du territoire urbain. Cependant, la complexité du processus de planification est désormais telle que l'on peut aisément affirmer que la fonction de supervision l'emporte entièrement sur celle qui consiste à faciliter les travaux. Il importe que la municipalité s'interroge dorénavant sur les fins de la fonction supervision. La seule façon de remettre ces supervisions en question est de les contester au niveau politique en les quantifiant en dollars, de sorte que la communauté puisse déterminer les dépenses qu'elle est prête à engager en contrepartie des services qu'elle reçoit réellement. En conclusion, voici une observation faite par Boyle qui est particulièrement révélatrice :

> Le gouvernement municipal est chargé de la santé, du bonheur et du bien-être général de tous ses citoyens, exception faite des contribuables.

8 La technologie et la construction

8.1 Introduction

8.2 Quels sont les défis et les possibilités ?

- **8.2.1** L'accroissement de la productivité à l'aide de la technologie
- **8.2.2** Les répercussions des règlements sur les coûts
- **8.2.3** L'énergie
- **8.2.4** L'enseignement et la formation dans l'industrie du bâtiment
- **8.2.5** La contribution de la construction à la conception
- **8.2.6** Le rôle de la micro-informatique
- **8.2.7** La communication et la transmission de l'information
- **8.2.8** Les projets industriels

8.3 Qui s'occupe de faire de la recherche ?

- **8.3.1** Le rapport du groupe d'étude sur l'industrie du bâtiment
- **8.3.2** Le financement de la recherche

8.4 Le système de connaissances

- **8.4.1** Le rapport Hutcheon
- **8.4.2** Le Comité canadien des recherches en bâtiment et autres mécanismes de liaison
- **8.4.3** L'Institut canadien de perfectionnement en gestion de la construction
- **8.4.4** Le Comité sur la recherche, le développement et la démonstration à l'échelle nationale dans le secteur du bâtiment
- **8.4.5** Le Conseil économique du Canada

8.5 L'évaluation de l'industrie

- **8.5.1** L'importance de l'industrie du bâtiment
- **8.5.2** Les réalisations
- **8.5.3** La coordination et la communication

8.6 Que réserve l'avenir ?

- **8.6.1** Une industrie vulnérable
- **8.6.2** Les défis

8 La technologie et la construction

8.1 Introduction

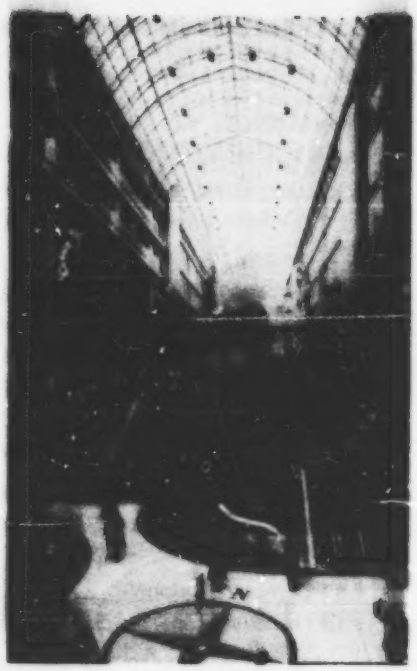
L'industrie du bâtiment et des travaux publics fait appel à d'importantes ressources techniques et s'oriente de plus en plus vers les techniques de pointe. Bien que l'origine de bon nombre de spécialisations dans le domaine de la construction remonte à plusieurs millénaires, de nombreuses autres sont récentes. Il y a abondance de nouveaux matériaux, composantes et pièces d'équipement. L'envergure et la complexité de nombreux travaux se sont accrues considérablement. Tout indique que cette tendance ira s'amplifiant dans les années à venir.

Les activités liées à la construction sont fondées sur la technologie. Les nouveaux développements posent de nouveaux défis qui nécessiteront des solutions d'ordre technique. L'ampleur et la diversification accrues de nos programmes de construction ont permis d'accroître considérablement les connaissances globales de l'industrie, de même que les connaissances techniques et générales exigées de ses membres.

Par rapport aux autres pays, l'industrie canadienne du bâtiment supporte très bien la comparaison avec les autres pays en matière de rendement. Elle fait figure de chef de file dans certains domaines et un nombre remarquable de réalisations technologiques ont été portées à son crédit. Une industrie acquiert des connaissances technologiques par le biais de ses programmes d'études et de formation, de ses systèmes d'information, grâce à ses possibilités d'obtenir une expérience pratique et d'introduire des innovations, et enfin, grâce à ses activités de recherche et de développement.

Pour que le secteur canadien du bâtiment conserve son avantage concurrentiel dans une société axée de plus en plus sur la compétitivité, il faudra accorder plus d'attention à chacun des facteurs susmentionnés.

Tous les Canadiens misent beaucoup sur l'atteinte de cet objectif parce que l'efficience et la capacité technologique de l'industrie du bâtiment influent directement sur les coûts de production et les frais de transport et d'hébergement, sur le coût de la vie en général et sur les



possibilités de compétitivité de l'économie canadienne.

8.2 Quels sont les défis et les possibilités ?

Le Conseil pour l'expansion de l'industrie de la construction, après avoir examiné les changements au sein de l'industrie, en est venu à la conclusion que les facteurs ci-après mentionnés nécessiteront des améliorations d'ordre technique au cours de la prochaine décennie. La plupart de ces exigences découlent d'une connaissance insuffisante des techniques dont l'amélioration dépendra de la recherche, de la formation et de la progression de l'esprit d'entreprise.

8.2.1 L'accroissement de la productivité à l'aide de la technologie

L'utilisation de grues télescopiques constitue un bon exemple de l'exploitation fructueuse d'une technique importée au Canada afin d'accroître la productivité. Le transport des gros systèmes de coffrage d'un étage à l'autre à l'aide de grues télescopiques représente un autre progrès qui a conféré aux entrepreneurs canadiens un avantage incontesté pour ce qui est des coûts de construction. De nouveaux systèmes canadiens de coffrage perfectionnés à base de poutres extrudées et d'armatures d'échaffaudage en aluminium (p. ex. le système « Aluma ») trouvent des débouchés sur les marchés mondiaux. D'autres gains pourraient être enregistrés au chapitre de la productivité et de la maîtrise de la qualité en intensifiant la préfabrication à l'extérieur du chantier, en réduisant les délais de montage sur le chantier et en utilisant, par exemple, davantage d'unités de traitement et de murs-écrans préfabriqués.

Recommandation 8.1 Que l'industrie du bâtiment, y compris les fournisseurs de matériaux, de composantes et de matériel, favorise le recours à de nouvelles techniques de fabrication, à l'extérieur du chantier, de structures, d'usines et de matériel et de leurs composantes, afin d'accroître la productivité, en accordant la priorité aux chantiers éloignés et aux vastes projets industriels.

8.2.2 Les répercussions des règlements sur les coûts

Il est nécessaire d'établir des règlements afin de protéger les travailleurs et le public. Les règlements les plus conservateurs et les plus coûteux proviennent de l'ignorance et d'une compréhension insuffisante de la technologie. Il est possible d'améliorer les règlements et de faire des économies en effectuant de la recherche, c'est-à-dire en procédant à des expériences et en recueillant des observations sur le rendement. Plus l'on acquiert de connaissances et de l'expérience, plus les codes et les règlements deviennent clairs et précis. L'assouplissement de leur contenu et la façon de les interpréter favorisent les innovations d'ordre économique (p. ex., les codes de rendement). L'amélioration de la techno-

logie donne également lieu à la mise au point et à l'application de procédures et de matériel de sécurité de meilleure qualité, qui offrent des avantages socio-économiques évidents.

8.2.3 L'énergie

Le coût de l'énergie utilisée aux fins de la construction et de l'entretien d'immeubles, d'installations industrielles et d'autres ouvrages de construction a augmenté beaucoup plus rapidement que la plupart des autres coûts. De ce fait, il devrait avoir le pas sur tout autre facteur dans la comptabilisation du cycle de vie du matériel. On ne prévoit pas découvrir de sources d'énergie à bon marché qui pourraient modifier sensiblement cette tendance. L'économie de l'énergie constitue donc un point très important pour l'industrie du bâtiment. Les forces du marché se chargeront du gaspillage de l'énergie dans le processus de construction sur le chantier, mais il faudra accroître les compétences et l'ingéniosité en ce qui touche la conception et la construction, et faire le lien entre ces éléments afin de construire et d'entretenir des immeubles bien adaptés aux besoins futurs en énergie. Les inspections des immeubles, par exemple, sont maintenant si complexes qu'il faudra recourir à des spécialistes pour la conception, l'installation et l'exploitation de systèmes mécaniques et électriques. Il faudra également vérifier davantage les fuites d'air dans les immeubles, afin d'économiser l'énergie et de réduire le plus possible la dégradation des immeubles.

Recommandation 8.2 Que l'industrie du bâtiment et les gouvernements continuent d'appuyer et de favoriser la recherche afin de réduire les répercussions des règlements sur les coûts, d'économiser l'énergie le plus possible dans les immeubles et d'améliorer les mesures de sécurité.

8.2.4 L'enseignement et la formation dans l'industrie du bâtiment

Plus les travaux de construction sont complexes, meilleurs doivent être l'enseignement et la formation donnés aux exécutants. Des pas importants ont déjà été faits par certaines universités, qui offrent maintenant des cours de premier et de deuxième cycles en génie du bâtiment, en génie de la construction ou en gestion de la construction. D'autres universités possèdent des concentrations de cours connexes dans le domaine du génie civil. Toutefois, l'industrie doit manifester plus d'intérêt et participer davantage à ces initiatives afin d'assurer la permanence de ces cours et leur pertinence aux besoins de l'industrie.

Les collèges communautaires et les instituts de technologie deviendront probablement d'importants centres de formation pour les surveillants et autres spécialistes, mais ils devraient également offrir des cours aux ouvriers expérimentés. Par le passé, le Canada a largement profité de la présence d'ouvriers immigrés. Mais cette source de services s'est cependant tarie. La formation de leurs remplaçants et la possibilité de permettre aux Canadiens de devenir ouvriers constituent une responsabilité permanente. Bien que la baisse des chiffres d'affaires dans l'industrie du bâtiment milite contre le recrutement et la formation au cours de telles périodes, il est très important de continuer à offrir des programmes de formation et de recyclage afin de satisfaire aux exigences futures.

En outre, il est primordial que la formation offerte soit uniforme partout au Canada de manière à faciliter la mobilité de la main-d'œuvre. Les possibilités d'amélioration des programmes de formation sont énormes. Par ailleurs, il faudra prendre les mesures nécessaires afin d'attirer les stagiaires et de faciliter leur formation.

Recommandation 8.3 Que l'industrie et les gouvernements manifestent plus d'intérêt à l'égard des mesures prises par les maisons d'enseignement en ce qui touche l'élaboration de cours visant à satisfaire aux besoins spéciaux de l'industrie du bâtiment et ce, en fournissant des conseils pratiques sur les programmes d'études, une aide aux fins du financement des cours et des prix, de même que des débouchés sur le marché du travail.

Recommandation 8.4 Que les représentants du patronat et du salariat à l'intérieur de l'industrie du bâtiment élaborent des plans avec les maisons d'enseignement et de formation afin d'offrir aux surveillants et ouvriers du bâtiment, avec l'aide du gouvernement, des cours uniformes partout au pays, comme il en existe déjà dans plusieurs métiers en vertu du programme du sceau rouge.

8.2.5 La contribution de la construction à la conception

Les dessinateurs et les entrepreneurs ont en commun un patrimoine que leur ont légué les maîtres d'œuvre du Moyen Âge, qui se chargeaient aussi bien de la conception que de la réalisation des travaux de construction. Au fil des ans, ces fonctions ont souvent été partagées entre les architectes et les ingénieurs, qui s'occupaient de la conception, entre les constructeurs, les entrepreneurs spécialisés et, plus récemment, entre les entrepreneurs généraux, qui assumaient la responsabilité des travaux de construction. Par ce partage des fonctions, les compétences des entrepreneurs et des fournisseurs n'étaient pas utilisées, sauf de façon officieuse.

On tente maintenant de revenir à l'ancienne formule, c'est-à-dire du rétablissement de liens plus directs entre ces deux groupes. Les projets clefs en main, les gros travaux industriels effectués par des entreprises de conception, achats et construction, les contrats et les projets de gestion des travaux exécutés par des promoteurs nécessitent une unification des tâches. On a recours, à divers degrés, au travail en équipe, méthode qui se répandra considérablement, grâce à l'utilisation de l'ordinateur pour concevoir et mettre au point des plans et des devis, réduire les quantités de matériel et fixer des prix forfaitaires.

8.2.6 Le rôle de la micro-informatique

Tout le secteur de la micro-informatique (et en fait, la nouvelle ère de la technologie de l'information) transformera notre société. On prétend même que ce nouvel élément technologique entraînera des changements plus importants que la révolution industrielle. Dans l'industrie du bâtiment, de nouveaux procédés et de nouvelles techniques de gestion verront le jour; la mise au point et l'amélioration du matériel et des matériaux entraîneront la spécialisation. L'industrie canadienne a le mérite de savoir innover en intégrant la micro-informatique à la conception, à la construction et à l'entretien des immeubles.

8.2.7 La communication et la transmission de l'information

L'ignorance de renseignements très utiles constitue probablement le plus gros obstacle au progrès. Toutefois, il est presque impossible de connaître tous les renseignements, qui sont diffusés en quantité de plus en plus grande. Fort heureusement, l'ordinateur offre une solution à ce problème. Par conséquent, l'industrie canadienne du bâtiment devra apprendre à se servir de ce nouvel outil; sinon, elle sera rapidement devancée par ses concurrents. Si on se fie aux prévisions, l'ordinateur réduira considérablement la taille des dossiers, servira de banque de données, de système d'ordonnancement et de communication, de copieur, d'outil de référence dans le domaine de la conception, et de source de renseignements techniques et financiers. L'adaptation permanente de l'ordinateur au processus de construction ne sera toutefois pas facile et demandera un effort intellectuel soutenu. Bien que l'informatique soit maintenant bien intégrée au système d'éducation, il faudra orienter les cadres et le personnel de direction des entreprises de l'industrie du bâtiment, eu égard au choix et à l'application du matériel convenable.

Recommandation 8.5 Que l'industrie du bâtiment, les gouvernements et les maisons d'enseignement déploient des efforts considérables afin de favoriser, à l'échelle nationale, la mise au point et l'utilisation de logiciels pertinents, qui seront appliqués à la conception, aux systèmes d'information de gestion et à l'entretien d'immeubles et d'usines.

8.2.8 Les projets industriels

La *recherche* scientifique est habituellement financée par les gouvernements et effectuée par les universités, les grandes sociétés, ou les instituts de recherche publics et privés. Le concept ou le *développement* technologique d'un projet industriel découle habituellement d'un besoin de commercialisation auquel s'appliquent les données sur la recherche provenant de sources nationales et étrangères. Dans la mesure où il est lié au marché, le développement technologique relève habituellement du secteur privé. Cependant, l'activité de base en ce qui touche l'élaboration d'un projet industriel est exercée, dans une large mesure, par le gouvernement fédéral et, de plus en plus, par les ministères provinciaux du secteur des ressources ou par des sociétés d'État ou de la Couronne. Les classifications industrielles se rapportant à l'agriculture, aux pêches et à l'alimentation, à l'exploitation des métaux, aux hydrocarbures et aux produits forestiers comportent de nombreux exemples de ces activités de développement.

Les ministères semblent accroître leurs efforts afin d'intensifier les activités de développement et de réduire la partie des programmes consacrée à la recherche de base. Une méthode commune d'étude des systèmes permettant d'établir des priorités entre les programmes ou d'évaluer le rendement et les résultats de ces programmes financés à même les deniers publics nécessite une plus grande attention. Il ne fait pas de doute que les ordinateurs faciliteront de telles comparaisons. La nécessité de la rationalisation de nombreux programmes de stimulants au titre de la R. et D. a été souligné dans un récent rapport du Conseil canadien des ingénieurs [1].

À l'intérieur des diverses disciplines du génie, les compétences en conception technique au titre des projets industriels évoluent rapidement. Les connaissances exigées dans chaque discipline étant de plus en plus limitées, le nombre de disciplines s'accroît. Cette situation crée des liens supplémentaires qui, en retour, doivent être administrés de façon efficace. La gamme de matériaux, de pièces d'équipement et de machines continue de s'accroître rapidement. Le transfert de la technologie, le plus souvent à l'échelle internationale, s'accélère à un rythme prodigieux. Afin d'agencer les liens entre ces divers secteurs et de faire le meilleur, le propriétaire peut retenir les services d'une entreprise de conception, d'achats et de construction et lui confier la tâche de diriger, de concevoir, de réaliser et de mettre en service le projet industriel global, de manière à inclure, dans un seul contrat, les travaux de génie de conception et de génie de construction. Un tel contexte exige que la société de GCAC soit à l'avant-garde des techniques industrielles pertinentes. Cette société pourrait très bien recourir à son programme de R. et D. pour accroître sa compétitivité tout en satisfaisant aux besoins de ses clients.

L'industrie canadienne du bâtiment doit à tout prix mettre au point de nouvelles structures, méthodes, capacités en matière de risques et activités de forma-

1. Conseil canadien des ingénieurs professionnels, *la Recherche et le développement au Canada*, Ottawa, 1983.

tion, et apporter d'autres modifications afin d'absorber davantage les techniques qui sont à sa disposition. Les techniques industrielles disponibles se retrouvent dans les domaines de la CAO/FAO, de la robotique, de la microinformatique, de la préfabrication, des techniques de construction modulaire et des matériaux de construction. Il faudra effectuer de la recherche en ce qui touche les facteurs qui limitent le recours à la technologie. Cette recherche permettra également d'orienter des activités ultérieures de recherche et de développement technique.

Pour assurer et maintenir une position concurrentielle à l'échelle internationale au titre des projets industriels, il importe d'utiliser plus efficacement le capital. Cette exigence s'applique à l'exportation de produits fabriqués par l'industrie du bâtiment dans des usines canadiennes et à l'exportation de compétences au titre de services indirects se rapportant à des produits fabriqués à l'étranger. La solution en ce qui touche l'abaissement des coûts réside dans le transfert et l'absorption de la technologie; toutefois, certains secteurs de l'industrie devront restructurer leurs activités afin de pouvoir absorber la technologie.

Recommandation 8.6 Que l'industrie du bâtiment participe davantage aux décisions prises par les gouvernements fédéral et provinciaux à l'égard de l'établissement des priorités en matière de crédits affectés aux programmes de développement et de démonstration, de même qu'à l'application d'une méthode moderne d'évaluation du rendement et des résultats.

Recommandation 8.7 Que l'on reconnaisse dans une plus grande mesure la valeur du transfert libre de technologie au Canada et à l'étranger, aux fins de l'accroissement de la productivité canadienne et de l'intensification de la compétitivité à l'échelle internationale.

Recommandation 8.8 Que le gouvernement fédéral, en collaboration avec des représentants de l'industrie qui possèdent des compétences en matière de technologie de pointe, de gestion et de commercialisation, mette sur pied un groupe de travail afin d'examiner les mesures prises par l'industrie pour favoriser le développement technologique, de concert avec les activités de recherche et les programmes gouvernementaux.

8.3 Qui s'occupe de faire de la recherche ?

8.3.1 Le rapport du groupe d'étude sur l'industrie canadienne de la construction

Dans un rapport publié en 1978, le groupe d'étude sur l'industrie canadienne de la construction affirme que la place qu'occupent la recherche et le développement dans cette industrie est très réduite par rapport aux autres secteurs industriels [2]. Très peu d'entreprises supportent un service de recherche de quelque importance. En outre, selon les estimations, les crédits au titre de la R. et D. dans l'industrie du bâtiment, qui proviennent en grande partie des gouvernements, ne représentent que 0,16 % des dépenses totales dans le secteur du bâtiment et des travaux publics.

Il est dit par la suite que de nombreuses entreprises de construction, actives à l'étranger, possèdent des installations où la recherche et le développement se font sur une base scientifique ou empirique; ces services font partie intégrante et sont nécessaires aux activités de l'entreprise. D'ailleurs, ces sociétés ont obtenu, presque sans exception, beaucoup de succès pour ce qui est de la réalisation d'importants projets, dans leur pays et à l'étranger. Un article publié récemment dans l'*Engineering News Record*, rapporte que, dans le secteur du bâtiment, les Japonais exercent une vive concurrence et qu'ils continueront de le faire pour un certain nombre de raisons. Ils sont omniprésents dans le domaine de la technologie de pointe. Leurs grandes sociétés entièrement intégrées s'occupent non seulement de la conception et de la réalisation du projet, mais elles effectuent également des activités de recherche et de développement. Ces activités ont débouché sur les meilleures techniques dans les domaines de la sismologie, de la construction de chemins de fer, du forage de tunnels et de l'amendement des terres [3].

Le rapport du groupe d'étude mentionne qu'il semble que les spécialistes, rompus à la pratique de la construction — qu'ils viennent de l'industrie ou du gouvernement — s'accordent à dire que l'élargissement de la base de recherche, plus particulièrement au niveau des sociétés, améliorerait le système d'acquisition et de diffusion des connaissances dans l'industrie. Cette base élargie (comme il en existe dans d'autres pays) faciliterait le transfert de la technologie dans l'industrie.

Recommandation 8.9 Que l'on incite l'industrie du bâtiment à mettre au point ou à intensifier ses activités internes de recherche par le biais de ses associations ou des entreprises membres; et, grâce au fonds de développement industriel, que ces associations consacrent une partie de leurs recettes à des activités de recherche, de développement et de démonstration.

TABLEAU 8.1

R. ET D. LIÉE À LA CONSTRUCTION, AU CANADA
SECTEUR ET DÉPENSES TOTALES

	POURCENTAGE DU TOTAL		
Secteur	1967	1976	1980
Industrie	24	36	30
Gouvernement fédéral	57	48	50
Gouvernements provinciaux	4	3	6
Universités	15	13	14
Total	100	100	100
Dépenses totales	**1967**	**1976**	**1980**
Dollars courants (en millions)	18	42	52
Dollars de 1971 (en millions)	21,5	26,3	23,8

8.3.2 Le financement de la recherche

Une analyse récente effectuée par la Division de la recherche en bâtiment du CNR révèle qu'environ 52 millions de dollars ont été consacrés en 1980 à la recherche, au génie de la construction et au génie civil [4]. Il s'agit là d'une augmentation de près du triple depuis 1967, mais compte tenu de l'inflation, l'augmentation au cours de ces treize

2. Rapport du groupe d'étude sur l'industrie canadienne de la construction, ministère de l'Industrie et du Commerce, Ottawa, 1978.

3. *Engineering News Record*, New York, 21 octobre 1982.

4. A.S. Rakhra et A.H. Wilson, « Construction Research and Development », Conseil national de recherches, Ottawa, 1982 (inédit).

années s'établit seulement à environ 11 % (moins de 1 % chaque année). Le tableau ci-dessus indique que le gouvernement fédéral est le principal intervenant au titre de la R. et D. dans l'industrie du bâtiment, bien que sa contribution ait accusé une baisse depuis 1967 et que celle de l'industrie ait enregistré une hausse. Ce sont les fabricants de matériaux et d'équipement utilisés dans la construction qui, au sein de l'industrie, investissent le plus dans la recherche.

Un sondage effectué auprès de certains membres du Conseil international du bâtiment (CIB) révèle un écart important au titre des crédits consacrés à la recherche dans le domaine du bâtiment. Des données provisoires indiquent que les pays qu'il représente consacrent en moyenne près de 0,2 % du chiffre d'affaires de leur industrie du bâtiment à la recherche et au développement. La plupart des pays ont indiqué que les gouvernements fournissent plus de la moitié des crédits affectés à la recherche.

Recommandation 8.10 Que les gouvernements reconnaissent l'importance de la recherche et du développement dans l'industrie du bâtiment; qu'ils veillent à ce que leurs budgets affectés à la recherche tiennent compte des besoins permanents de l'industrie (c'est-à-dire un total global qui ne soit pas inférieur à 0,2 % du chiffre d'affaires de l'industrie du bâtiment) et que, par le biais de la consultation, les activités de recherche soient orientées selon les besoins de l'industrie; et qu'ils élaborent ou élargissent des programmes conjoints avec l'industrie afin de favoriser la recherche dans le secteur privé.

8.4 Le système de connaissances

8.4.1 Le rapport Hutcheon

Dans l'industrie, la réussite est souvent attribuable à de vastes connaissances. Par définition, la technologie est la science de l'application des connaissances à des fins pratiques. Dans le rapport de 1974 intitulé *la Recherche au service de la construction*, N.B. Hutcheon écrit : « L'objectif ultime de la recherche dans le domaine de la construction demeure la connaissance. La compréhension qui habite l'esprit du chercheur doit être traduite en informations, transformée puis transmise en connaissances dans l'esprit du praticien par l'intermédiaire des systèmes d'information, du système d'éducation et des différentes activités scientifiques, techniques et professionnelles. Un tel groupe connexe d'activités dans l'organisation et l'appui provenant de la capacité de professionnels quelconques ou spécialistes, peuvent constituer un système de connaissances. Chaque discipline possède son propre système de connaissances qui est plus ou moins distinct des autres. On peut maintenant reconnaître que le propriétaire, le concepteur et l'entrepreneur ont un sérieux problème d'information et de communication. Cela provient de la grande variété des informations dont ils ont besoin et du nombre important de sources dont il faudrait tirer parti. Lorsque les informations nécessaires sont intimement liées à la connaissance, la détermination des ressources disponibles ou utiles devient alors une tâche énorme qui exigera de plus en plus qu'on fasse appel aux services d'experts. Une telle capacité peut avoir recours à la présélection de données accumulées dans un système d'informations jusqu'au rappel. Si, toutefois, il s'agit d'un besoin qui ne peut être prévu et comblé de cette façon, il faut faire appel aux services de spécialistes après avoir déterminé un besoin particulier[5]. »

8.4.2 Le Comité canadien des recherches en bâtiment et autres mécanismes de liaison

Le système de connaissances et les liens qu'il suppose sont d'une importance capitale aux fins de l'élaboration d'une politique en matière de technologie dans l'industrie du bâtiment. Certaines professions et certains groupes d'intérêt peuvent compter sur des mécanismes relativement fiables. Il convient de mettre au point des mécanismes qui éliminent les frontières et qui requièrent la participation des dessinateurs, des constructeurs, des fournisseurs et des exploitants d'immeubles et d'autres ouvrages. Afin de satisfaire à ce besoin, le Conseil national de recherches a créé, en 1975, un Comité canadien des recherches en bâtiment (CCRB) chargé d'inciter les diverses disciplines à appliquer la science et la technologie du bâtiment au Canada, en insistant plus particulièrement sur la conception, le rendement et l'utilisation des immeubles[6].

Le comité concentre ses efforts sur les secteurs des sciences et de la technologie qui sont mal desservis par les associations et les organismes indépendants. Parmi les premières mesures prises par le comité, mentionnons la mise sur pied, en collaboration avec d'autres organismes, d'un Congrès canadien du bâtiment, chargé d'étudier les problèmes pluridisciplinaires d'intérêt général. En 1982, le CCRB a fondé une section canadienne du CIB afin de déterminer, puis de satisfaire aux besoins en information des Canadiens membres de l'industrie du bâtiment. Plus de 600 personnes sont devenues membres de la section dans l'espoir d'avoir accès à la recherche et à la technologie liées au bâtiment, à l'échelle nationale et internationale.

Il existe au sein de l'industrie un certain nombre d'organismes nationaux qui ont pour but de promouvoir la R. et D. et le transfert de la technologie et qui facilitent la liaison entre les parties intéressées. À titre d'exemple, mentionnons l'Association des routes et transports du Canada, l'Association canadienne de l'électricité, et des conseils et associations intéressés à des séries de produits comme le béton, l'acier, l'asphalte et le bois. Cependant, les entrepreneurs participent fort peu à ces activités.

Recommandation 8.11 Que tous les secteurs de l'industrie du bâtiment ne ménagent pas leurs efforts afin de renforcer leurs liens à l'égard de questions techniques, et qu'une conférence spéciale groupant de grandes associations et de hauts fonctionnaires soit organisée afin de mettre au point des mécanismes qui permettront d'atteindre cet objectif.

8.4.3 L'Institut canadien de perfectionnement en gestion de la construction

L'Institut canadien de perfectionnement en gestion de la construction (ICPGC) a été créé en 1981 dans le but de faire

5. N.B. Hutcheon, *la Recherche au service de la construction — Rapport à l'intention du Conseil national de recherches du Canada*, Conseil national de recherches, Ottawa, 1974, p. 3-4.

6. Secrétariat des comités associés, *Travaux des comités associés 1982-1983*, Conseil national de recherches du Canada, Ottawa, p. 98.

connaître les installations, les programmes d'études et les cours de formation dans le domaine de la gestion de la construction, et de favoriser la mise au point et l'application de nouvelles activités dans ce domaine [7]. Ce projet a été élaboré par le CEIC et il est financé par le gouvernement et l'industrie (Société canadienne d'hypothèques et de logement; Expansion industrielle régionale; Travaux publics Canada; Association canadienne de la construction et Association canadienne de l'habitation et du développement urbain).

Recommandation 8.12 Que les parrains de l'Institut canadien de perfectionnement en gestion de la construction soient priés de maintenir leur aide financière afin d'améliorer les capacités techniques de l'industrie.

8.4.4 Le Comité sur la recherche, le développement et la démonstration à l'échelle nationale dans le secteur du bâtiment

En 1981, le ministère d'État aux Sciences et à la Technologie a parrainé la création d'un comité fédéral interministériel sur la recherche, le développement et la démonstration à l'échelle nationale dans l'industrie du bâtiment. Le Comité procède actuellement à l'analyse de la situation actuelle de la R.D.D. appuyée par le gouvernement fédéral, d'autres paliers d'administration et le secteur privé dans l'industrie du bâtiment; en outre, il tente de préciser dans quelle mesure les activités de R.D.D. satisfont aux besoins nationaux. Il recommandera l'établissement d'objectifs et de priorités afin d'améliorer le processus de construction par le biais de la R.D.D., de même que des politiques et des mécanismes visant à respecter ces objectifs et priorités. De nombreux membres du CEIC et de l'industrie du bâtiment en général ont répondu au questionnaire relatif à la R.D.D. dans l'industrie du bâtiment diffusé en rapport avec la présente étude [8].

8.4.5 Le Conseil économique du Canada

Au milieu de 1963, le Conseil économique du Canada (CEC) a publié un rapport intitulé *les Enjeux du progrès*, à la suite d'une étude sur les facteurs en vertu desquels la croissance de la productivité a ralenti au point qu'elle a atteint son taux le plus bas jamais enregistré [9]. Il convient de remarquer que plus de la moitié du rapport traite du rôle des nouvelles techniques aux fins de l'accroissement de la productivité et de l'amélioration du niveau de vie. La principale recommandation du rapport demande aux gouvernements fédéral et provinciaux d'accorder une aide plus importante au transfert de la technologie. Il est par la suite recommandé que les regroupements d'entreprises assument, au titre de leurs responsabilités principales, la collecte et la dissémination à leurs membres de renseignements sur les idées nouvelles et sur les techniques et les méthodes de gestion les plus avancées; que l'État offre une aide financière à cette fin; et que l'on mette au point un programme particulier afin d'accroître le transfert de connaissances scientifiques des universités à l'industrie [10].

Recommandation 8.13 Que le gouvernement fédéral continue d'étudier la situation en ce qui touche la R.D.D. dans l'industrie du bâtiment et qu'il prenne les mesures pertinentes afin de faciliter la mise au point et l'application de techniques dans cette industrie.

8.5 L'évaluation de l'industrie

8.5.1 L'importance de l'industrie du bâtiment

Le bâtiment représente une industrie importante qui a joué un rôle de premier plan dans l'histoire du Canada. Le chiffre d'affaires annuel de l'industrie canadienne du bâtiment représente environ 16 % du PNB, c'est-à-dire environ le même niveau qu'en Suède. Ce pourcentage dépasse largement ceux enregistrés aux États-Unis et en Allemagne de l'Ouest (environ 8 %) et en France et au Royaume-Uni (10 %) [11]. Compte tenu du fait qu'un dollar sur six consacrés à l'achat de produits finals ou de services est affecté à l'achat de services ou de matériaux de construction, il est important de fabriquer des produits de qualité à un prix raisonnable. En outre, la capacité de production de nos industries sera probablement excédentaire, ce qui permettra d'effectuer des travaux pour les marchés étrangers.

8.5.2 Les réalisations

L'industrie canadienne du bâtiment excelle dans les installations de transport tels les chemins de fer, les autoroutes et les aéroports, dans les projets hydro-électriques et dans les autres travaux publics. Elle fait figure de chef de file au titre de la construction dans les régions froides, de l'utilisation des charpentes de bois, des coffrages grimpants et de la soudure par explosion. Elle a perfectionné les techniques de scellage des vitres, le principe de l'écran par pluie ouvert et les membranes d'étanchéité multicouches pour toiture afin de réduire les effets des écarts de température et de la pénétration de l'eau de pluie sur la charpente et la structure des immeubles. Elle procède actuellement à l'amélioration du processus de préfabrication de grands panneaux de parement à partir du principe de l'écran par pluie. Ces techniques peuvent être exportées.

Recommandation 8.14 Que les représentants du gouvernement fédéral et de l'industrie mettent au point une stratégie afin d'exploiter les techniques canadiennes avancées dans le domaine de la construction pour les commercialiser à l'étranger.

8.5.3 La coordination et la communication

Lorsque les débouchés internationaux apparaîtront, l'industrie canadienne du bâtiment aura besoin de méthodes d'enseignement mieux adaptées et d'une meilleure coordination. Elle concurrencera les industries de pays qui possèdent des ministères du Bâtiment dotés de programmes coordonnés, d'aide technique et financière. Il est peu

7. Conseil pour l'expansion de l'industrie de la construction, *Rapport annuel 1980–1981*, Ottawa, 1971.

8. Revay and Associates Limited, Ottawa, *Construction R.D.&D. in Canada - Present and Potential*, 1983.

9. Conseil économique du Canada, *les Enjeux du progrès — Innovations, commerce et croissance*, Approvisionnement et Services Canada, Ottawa, 1983.

10. *Ibid.*, p. 139.

11. « 1981 Domestic Construction Statistics and 1980 International Construction Statistics », *Constructor Magazine*, Washington (D.C.), janvier 1982.

probable que les sociétés canadiennes connaîtront du succès à l'échelle internationale sans l'apport d'une structure semblable.

Le Congrès triennal canadien du bâtiment a été tenu la première fois en 1976 et il avait pour but d'améliorer la communication pluridisciplinaire entre les diverses spécialisations qui composent l'industrie du bâtiment. Le troisième Congrès, tenu en octobre 1982, traitait des réalisations et des défis dans le domaine des sciences et de la technologie appliquées au bâtiment [12]. Plusieurs conférenciers de marque y ont donné de précieux conseils sur les défis que l'industrie devra relever.

M. J D. Thompson, de PCL Construction Ltd., a précisé aux participants que si les propriétaires désirent se lancer dans de nouveaux projets, l'industrie devra mettre au point un produit de meilleure qualité à un prix moindre. Afin d'abaisser les coûts, il a laissé entendre que la durée des étapes de conception et de construction devra être réduite; pour y parvenir, il faudra recourir au travail d'équipe, processus où l'entrepreneur fait également fonction de concepteur, alors qu'il travaille en tandem avec le propriétaire pour respecter le calendrier des travaux et l'objectif budgétaire.

M. R.F. Shaw, de la Société d'ingénierie Montréal ltée, a fait remarquer que le morcellement de l'industrie du bâtiment découle de progrès rapides et avantageux dans le domaine de la technologie et, par conséquent, que l'efficacité globale de la coordination en souffre. À son avis, il faudra former un maître en bâtiment, qui aura des diplômes en génie et en architecture, de même qu'en administration des affaires. Ces matières, plus une formation en cours d'emploi et au bureau sous la direction de spécialistes chevronnés, permettront de former des « professionnels de la construction ».

M. Larkin Kerwin, président du Conseil national de recherches du Canada, a souligné l'énorme pas que nous avons franchi en ce qui touche les connaissances scientifiques; il a toutefois tenu à signaler que notre principal problème se situe maintenant dans la transmission de ces connaissances aux constructeurs qui doivent veiller à leur application. Il a par la suite affirmé qu'un immeuble représente bien plus qu'une enveloppe matérielle; il doit posséder une âme. En d'autres termes, il doit créer une atmosphère qui mette en valeur la productivité de ses occupants plutôt que de la brimer.

Le défi le plus important que nous devrons relever au cours de la prochaine décennie consistera à améliorer la compréhension entre le patronat et le salariat. En règle générale, le mouvement ouvrier n'offre pas de résistance au changement technique, mais souvent, les raisons et les objectifs du changement ne sont pas bien expliqués. Lorsque ces facteurs sont bien compris, les travailleurs sur le chantier collaborent et sont plus susceptibles d'être fiers du produit final.

8.6 Que réserve l'avenir ?

8.6.1 Une industrie vulnérable

L'industrie canadienne du bâtiment est tout à la fois gigantesque, complexe et morcelée. La mise au point et la transmission de connaissances représentent des processus difficiles et souvent frustrants. Selon les normes internationales, le bâtiment est une industrie spécialisée et efficace; il n'en demeure pas moins qu'il est vulnérable à la concurrence, tant au Canada qu'à l'étranger. En 1982, la valeur des travaux de construction s'est chiffrée à quelque 55 milliards de dollars. Plus que toute autre industrie, le bâtiment doit faire face à des cycles d'emballement et d'effondrement. En 1981, il était très difficile de trouver de la main-d'oeuvre spécialisée pour l'industrie du bâtiment. Mais une année plus tard, on a enregistré un excédent à ce chapitre. Les besoins matériaux du monde en général ne diminuent pas; par conséquent, tous prévoient que les besoins en construction, en réparation, en rénovation d'immeubles déjà en place, et en infrastructure nécessaire pour l'exploitation et le transport des ressources naturelles s'accroîtront encore.

À l'heure actuelle, un certain nombre de facteurs viennent réduire le rendement des activités de R. et D. réalisées par l'industrie du bâtiment ou en son nom. Mentionnons la complexité et la diversité de l'industrie et de ses produits; l'inefficacité du transfert des renseignements sur la recherche aux fins de leur mise en application; l'orientation restreinte de l'aide fédérale en matière de recherche dans l'industrie du bâtiment et son transfert à la pratique; l'incidence encore inconnue du système de réglementation au Canada; l'incertitude des prévisions économiques à long terme pour de vastes segments de l'industrie; et la perception erronée selon laquelle toutes les nouvelles techniques sont à la portée de la main.

8.6.2 Les défis

Il est possible d'identifier un certain nombre de domaines dans lesquels nous devrons orienter l'application de nouvelles techniques de construction. À ce titre, signalons l'économie d'énergie; la qualité de l'environnement; la remise à neuf, la rénovation et la restauration d'immeubles; les travaux maritimes; la production de gaz naturel; l'intégration de l'informatique au processus de construction et à sa gestion; l'accroissement de la productivité sur les chantiers par le biais de la technologie; et l'approche multidisciplinaire afin d'éliminer les obstacles économiques, juridiques, réglementaires et autres dans le but d'améliorer le fonctionnement de l'industrie.

Il sera possible de relever ces défis en supprimant tout obstacle à la communication. Un projet d'une durée de trois mois réalisé en 1980 en collaboration avec les propriétaires, les concepteurs, les entrepreneurs et les fournisseurs afin d'étudier le processus de construction a connu un succès phénoménal [13]. Cette étude a conduit à la formation d'« ateliers de construction » où de petits groupes de scientifiques rencontrent des concepteurs à leur lieu de travail afin de leur expliquer comment des techniques modernes peuvent être intégrées à des travaux en cours. Ce processus est communément appelé transfert de technologie. Il est toutefois limité par une pénurie de personnes possédant une formation en science de la construction.

Il est essentiel d'accorder plus d'attention que par le passé à la solution de ce problème. L'expansion du secteur du bâtiment au cours de la prochaine décennie dépend de trois grands facteurs : la communication, la coopération et la coordination.

12. *Proceedings of the Third Canadian Building Congress*, Conseil national de recherches, Ottawa, 1982.

13. R.-L. Quirouette, *Une étude du processus de construction*, Conseil national de recherches, Ottawa, 1982.

9 La construction dans les régions éloignées

9.1 Introduction

9.2 Le mandat du groupe d'étude du CEIC

9.3 La mise en valeur du Nord et d'autres régions éloignées

9.4 Les lois et les règlements

- **9.4.1** La fiscalité
- **9.4.2** Les normes et les conditions d'emploi
- **9.4.3** La protection de l'environnement
- **9.4.4** Autres domaines

9.5 La logistique et les conditions climatiques

9.6 Les conventions collectives et les conditions de travail

- **9.6.1** La convention collective
- **9.6.2** La main-d'œuvre migrante contre la main-d'œuvre locale
- **9.6.3** Les stimulants
- **9.6.4** Les types de stimulants
- **9.6.5** Les équipes mixtes
- **9.6.6** D'autres mesures incitatives

Annexe : Le questionnaire du CEIC portant sur la construction dans les régions éloignées

9 La construction dans les régions éloignées

9.1 Introduction

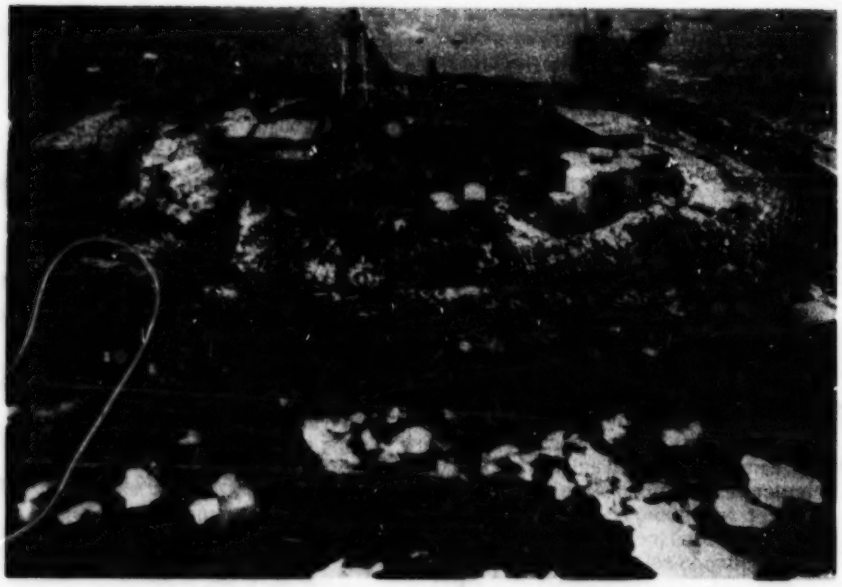
L'augmentation de la demande de ressources naturelles du Canada suscitera une augmentation du nombre de travaux de mise en valeur dans le Nord et d'autres régions relativement isolées du pays. Il est vrai que le rythme et l'envergure de ces travaux peuvent paraître hypothétiques à l'heure actuelle, tout particulièrement en raison de la conjoncture économique mondiale. Cependant, il est fort probable que ces travaux soient exécutés à un moment ou à un autre. Des projets d'exploitation pétrolière, gazière et minière, d'hydroélectricité, de transport et, notamment, des pipelines, des routes, des voies ferrées, des ponts, des ports et des aéroports, verront le jour. Des chantiers de construction permanents et autres seront érigés. Des travaux d'expansion et d'amélioration des localités seront effectués et de nouvelles villes seront construites. L'on verra à minimiser toute répercussion négative sur le fragile environnement de la région et sur les autochtones qui l'habitent. En fait, les habitants du Nord pourraient tirer parti des travaux effectués au titre de ces projets, ce qui leur permettrait de se familiariser avec le mode de vie du Sud et avec la technologie qui y est employée.

Les possibilités de construction dans le Nord sont immenses. L'industrie canadienne du bâtiment doit être prête à planifier, à concevoir et à construire un large éventail d'ouvrages adaptés au climat et ce, loin de son réservoir habituel de main-d'œuvre et de matériel.

9.2 Le mandat du groupe d'étude du CEIC

Dans le cadre de son étude sur la prochaine décennie, le CEIC a créé un groupe d'étude sur les conditions spéciales propres à la construction dans l'Arctique et dans les autres régions éloignées. Le mandat de ce groupe d'étude est :

1. d'étudier les répercussions des lois et règlements dans le domaine de la fiscalité, des conditions de travail et de la protection de l'environnement, en ce qui touche le recrutement des employés, la réalisation des travaux de construction et les coûts en capital reliés à ceux effectués dans des régions éloignées;
2. d'étudier les répercussions des dispositions des conventions collectives régissant le nombre d'heures de travail, les conditions de vie et les sphères de compétence des corps de métiers, en ce qui touche la réalisation de travaux de construction dans des régions éloignées;
3. de recommander des modes d'action visant à faciliter la réalisation, de manière acceptable, de tels travaux qui tiennent compte des conditions exceptionnelles dans le cadre desquelles ils sont réalisés.



Tous les membres du groupe d'étude ont participé à un moment ou à un autre à l'exécution d'un large éventail de travaux dans des régions éloignées. Cependant, pour obtenir une gamme plus vaste de points de vue, le Comité a également voulu connaître l'opinion d'un échantillon d'autres individus expérimentés. Pour ce faire, il a fait parvenir un questionnaire (voir annexe A) à un grand nombre d'entrepreneurs en construction, de représentants syndicaux, de propriétaires-promoteurs, de représentants de services publics et du gouvernement. Les réponses à ce sondage ont été compilées, puis analysées en détail. Le rapport du groupe d'étude est fondé en grande partie sur les réponses reçues, jouxtées à l'expérience des membres du groupe d'étude.

9.3 La mise en valeur du Nord et d'autres régions éloignées

Les activités reliées à la mise en valeur des ressources naturelles dans le Nord et d'autres régions éloignées ont augmenté considérablement au cours des dix ou vingt dernières années. Le moment semble propice à l'exploitation des ressources naturelles du Nord canadien, de l'extrémité nord des provinces et d'autres régions éloignées; tout est fin prêt pour la reprise de l'économie mondiale. Cependant, les conflits engendrés par la mise en valeur de ressources non renouvelables, les revendications des autochtones et la protection de l'environnement sont susceptibles de s'intensifier, à moins que des mesures appropriées soient prises.

La construction, l'exploitation minière et d'autres activités industrielles dans des régions froides et éloignées posent divers problèmes auxquels on n'a pas l'habitude de faire face dans les régions méridionales du Canada. S'il est vrai que des progrès importants ont été réalisés sur les plans scientifique, technique et même social au cours des dernières années, il reste beaucoup à faire dans ces domaines et dans d'autres.

Les réponses au questionnaire du groupe d'étude indiquent clairement que les forces économiques, c'est-à-dire la loi de l'offre et de la demande, devraient influer sur la mise en valeur des ressources naturelles. Cependant,

une grande partie des réserves de minerais et d'hydrocarbures du Canada est située dans des régions éloignées et au large des côtes, où le climat est hostile et l'environnement fragile, où la population est dispersée et où l'infrastructure est à peu près inexistante. L'exploitation de ces ressources sera donc difficile et coûteuse. De nombreuses considérations, tels les communications et les transports, l'utilisation du territoire et l'environnement, sont du ressort ou de la sphère d'influence du secteur public plutôt que du secteur privé. Il peut arriver que l'action du gouvernement déforme, en fait, les indices normaux du marché. Cependant, les réponses au questionnaire permettent généralement de conclure que l'incitation et l'aide publique sont et continueront d'être nécessaires si l'on veut que les retombées de la mise en valeur des ressources naturelles dans les régions éloignées profitent non seulement aux habitants de ces régions, mais également à tous les Canadiens.

Recommandation 9.1 Que les gouvernements coopèrent pour formuler une politique claire et exhaustive relativement aux activités de construction dans le Nord et les régions éloignées dans le but avoué d'aider les habitants des régions éloignées et d'améliorer les services qui leur sont offerts.

Recommandation 9.2 Que les gouvernements coopèrent pour élaborer et mettre en œuvre un mode d'action uniforme relativement à l'établissement des industries de mise en valeur des ressources naturelles et de l'infrastructure nécessaire dans le cadre d'une politique industrielle globale.

Il est généralement admis qu'une attitude plus positive de la part du gouvernement et la mise en œuvre d'un tel programme aideraient à créer un climat plus propice à stimuler les investissements, la stabilité et la croissance ordonnée.

Outre le large éventail de services devant être fournis et les projets d'infrastructure devant être réalisés par le gouvernement, le groupe d'étude est d'avis que l'aide gouvernementale sera nécessaire dans d'autres domaines pour réduire les risques élevés que suppose le développement du Nord et des régions éloignées et pour aider les habitants de ces régions. Il faudra élaborer des plans à long terme pour susciter un développement soutenu et la stabilité des collectivités. Les répondants convenant que l'aide du gouvernement était nécessaire ont proposé plus précisément des taux d'intérêt ou des taux d'imposition préférentiels, une plus grande utilisation des Forces armées du Canada, de meilleurs programmes de formation de la main-d'œuvre, le règlement des revendications des autochtones et la participation du gouvernement aux projets. Il a en outre été proposé que tous les travaux exécutés dans les régions éloignées soient entrepris conjointement avec des sociétés et des habitants du Grand Nord.

La population autochtone, qui habite le Grand Nord et les régions éloignées, est trop petite et trop dispersée sur le plan géographique pour répondre aux besoins éventuels de main-d'œuvre de ces régions. En outre, des obstacles, tels le manque de qualifications et l'organisation sociale et culturelle, continuent d'exclure une grande partie des autochtones des secteurs d'emploi non traditionnels. Des programmes d'éducation et de formation bien adaptés devront être élaborés pour permettre d'intégrer les autochtones à la vie économique.

Recommandation 9.3 Que les autochtones, l'industrie, les syndicats et les gouvernements fassent un effort conscient et concerté pour élaborer des programmes d'enseignement et de formation répondant aux besoins des autochtones et pour encourager la participation de ces derniers. Toutes les parties sont instamment priées de continuer d'employer en priorité des résidents du Nord, qui sont de bonne foi et qualifiés pour effectuer le travail. Il faudrait accroître le nombre de cours d'initiation à l'emploi, d'apprentissage et de formation en cours d'emploi pour permettre à un nombre croissant d'habitants du Nord de s'initier aux métiers de la construction.

9.4 Les lois et les règlements

9.4.1 La fiscalité

Les membres du groupe d'étude, tout comme 70 % des répondants, ont mentionné que les taxes constituaient l'un des importants facteurs qui nuisaient à la réalisation de projets dans les régions éloignées. Tous s'accordaient pour dire que les stimulants fiscaux aux particuliers et aux sociétés favoriseraient la réalisation de tels projets. Les régions éloignées présentent fréquemment un environnement hostile et les coûts y sont particulièrement élevés; les taux d'imposition des sociétés et des individus devraient refléter ces facteurs. L'enquête a révélé que le recours à des stimulants du genre prime d'éloignement, pension et rotation de la main-d'œuvre était fort prisé. De plus, le taux de la taxe de vente sur les matériaux, les fournitures et l'équipement lourd utilisés dans les régions éloignées devrait être réduit en vue de restreindre le coût des travaux. L'enquête recommandait également d'offrir aux promoteurs et aux entrepreneurs des stimulants fiscaux précis, semblables à ceux dont jouit l'industrie des hydrocarbures.

Recommandation 9.4 Que le gouvernement fédéral renonce à taxer les primes de travail dans le Nord.

Recommandation 9.5 Que le gouvernement fédéral reconnaisse que les coûts élevés demeureront une réalité de la vie dans le Nord et les autres régions éloignées, et qu'il adopte des mesures fiscales qui favoriseront le développement de ces régions et y attireront une main-d'œuvre spécialisée.

9.4.2 Les normes et les conditions d'emploi

Le sondage révèle que les entrepreneurs diffèrent également d'opinion lorsqu'il s'agit de savoir si les normes et les conditions régissant l'emploi constituent un obstacle au développement des régions éloignées. Certains entrepreneurs soutiennent que les normes en vigueur dans le sud du Canada sont impossibles à appliquer dans le Nord pour des raisons d'ordre économique et que de nouveaux règlements devraient être élaborés tout en prenant en compte les problèmes inhérents à ces régions. Ces règlements devraient prévoir des dispositions réalistes pour chaque type de travail, de même que des clauses d'emploi prioritaire touchant la main-d'œuvre locale. D'autres entrepreneurs ont répondu que les normes devraient demeurer élevées et qu'il fallait trouver des moyens pour encourager et aider les habitants du Nord; en effet, il est malheureusement impossible d'obtenir une spécialisation complète en ne travaillant qu'à la réalisation d'un seul projet.

Dans plus des trois quarts de leurs réponses, les représentants syndicaux ont affirmé que les normes et les conditions régissant l'emploi ne nuisaient pas au développement du Nord. À leur avis, les normes devraient demeurer suffisamment élevées pour que seuls les travailleurs qualifiés soient employés sur ces chantiers et que les conditions de santé et de sécurité soient maintenues à un niveau élevé. Un des représentants syndicaux a proposé que le travailleur puisse se spécialiser dans un certain nombre de métiers parallèles et recevoir son salaire habituel lorsqu'il effectue des tâches moins spécialisées.

D'autres répondants ont paru d'accord pour que les normes et les conditions découlant des lois en vigueur dans le sud du pays soient relâchées, étant donné que le Nord demeure une zone frontière dont les résidents ont de la difficulté à trouver du travail. Une plus grande souplesse permettrait une meilleure utilisation de la main-d'œuvre et, par conséquent, une diminution des frais de transport et de logement.

Recommandation 9.6 Que les autorités reconnaissent que les conditions d'emploi dans le Nord exigent un traitement spécial, qui n'est pas nécessaire dans les régions plus développées du Sud. Les normes et les conditions d'emploi devraient être conçues précisément pour répondre aux besoins du Nord afin d'utiliser au mieux la main-d'œuvre disponible. Cependant, les programmes d'apprentissage reconnus ne devraient pas être assouplis; les normes professionnelles devraient être maintenues pour garantir que les projets de construction soient réalisés de façon efficace et en toute sécurité.

9.4.3 La protection de l'environnement

Presque tous les répondants se sont accordés pour dire que la protection du fragile environnement du Nord et des autres régions éloignées était essentielle. À peu près les deux tiers des répondants sont cependant d'avis que les règlements sont trop stricts, que les études de protection de l'environnement sont trop longues, trop complexes et trop coûteuses et qu'elles ont, en fait, des répercussions négatives sur le rythme du développement. Ils croient qu'il est impératif d'instaurer un meilleur équilibre entre le développement et l'environnement et d'améliorer la coordination entre les nombreux ministères, organismes et comités d'examen touchés par la protection de l'environnement. Les autres répondants ne considèrent pas les lois actuelles comme des obstacles et ne veulent pas que l'environnement soit sacrifié au prix du développement. Chaque projet devrait être jugé selon les avantages qu'il offre et faire l'objet d'une surveillance étroite pour que le respect des lois soit garanti.

Recommandation 9.7 Qu'une méthode d'approche concertée soit établie en ce qui touche la protection de l'environnement, répondant à la fois aux besoins de développement des ressources économiques et de protection de l'environnement naturel. Ni l'une ni l'autre exigence ne devrait avoir priorité. Une étude avantages-coûts exhaustive devrait être effectuée au tout début de chacun des grands travaux de construction.

9.4.4 Autres domaines

Vingt-cinq répondants ont souligné d'autres domaines de la législation et de la réglementation qui, à leurs yeux, constituent un obstacle au développement. Bon nombre de ces commentaires avaient trait aux divers aspects des relations de travail. Un certain nombre d'entrepreneurs considèrent les diverses lois touchant les relations de travail incompatibles avec les réalités des régions éloignées. Ils considèrent que les avantages sociaux et les normes en vigueur dans le Sud deviennent très coûteux si on les applique au nord du Canada. Pour leur part, les représentants syndicaux ont proposé des lois et des règlements adaptés spécialement aux travailleurs des régions éloignées et une meilleure description des responsabilités des divers ordres de gouvernement en matière de relations de travail. D'autres propositions ont été présentées : la nécessité d'instaurer un climat économique apte à stimuler les investissements dans le domaine de la mise en valeur des ressources naturelles; des changements à certaines dispositions du programme énergétique national; le règlement des revendications territoriales des autochtones; la priorité aux entrepreneurs locaux et la nécessité de réaliser un plus grand nombre de projets en collaboration avec des sociétés du sud du Canada.

Recommandation 9.8 Que les gouvernements et le secteur privé travaillent ensemble à l'instauration au Canada d'un climat économique propre à stimuler le développement rationnel et efficace des industries de mise en valeur des ressources naturelles dans les régions éloignées.

9.5 La logistique et les conditions climatiques

Quatre-vingt-dix pour cent des répondants sont d'avis que le Nord ne devrait pas être laissé dans son état actuel de sous-développement relatif. Cependant, un répondant a résumé en quelque sorte les sentiments de la majorité en déclarant que les ressources du Nord représentaient en quelque sorte l'héritage à léguer aux générations futures. Il nous incombe de veiller à ce que le potentiel qu'offrent les ressources naturelles soit exploité de façon rationnelle, tout en tenant compte des répercussions des travaux sur l'environnement et la

société. Les opposants à la mise en valeur du Nord affirment que les projets ne seraient pas rentables, que les autochtones s'y opposeraient, que les répercussions de certains travaux sur l'environnement pourraient ne pas être acceptables et que les Canadiens, dans l'ensemble, pourraient tirer un meilleur parti d'investissements équivalents effectués dans le sud du pays.

Deux répondants contre un préconisent un développement plus rapide, plus innovateur plutôt qu'un développement du Nord et des régions éloignées de type évolutionniste. Cependant, de nombreux répondants ont accompagné leurs réponses de commentaires. Qu'ils favorisent un développement plus lent ou plus rapide, les répondants croient que les forces du marché doivent dicter le rythme du développement. En outre, ils jugent la planification et la coordination essentielles, surtout entre les gouvernements, pour éviter les problèmes reliés à l'environnement et aux autochtones. Ceux qui favorisent le développement plus rapide le voit comme une solution aux coûts sans cesse croissants des travaux et à la création d'emplois absolument nécessaires. Certains croient que l'absence d'infrastructure pourrait constituer un obstacle au développement. Par ailleurs, d'autres croient que la stagnation susciterait des problèmes sociaux et politiques graves et, de ce fait, prônent un développement plus créateur. Tous semblent être généralement d'accord pour que les autochtones de ces régions participent à ces activités de développement.

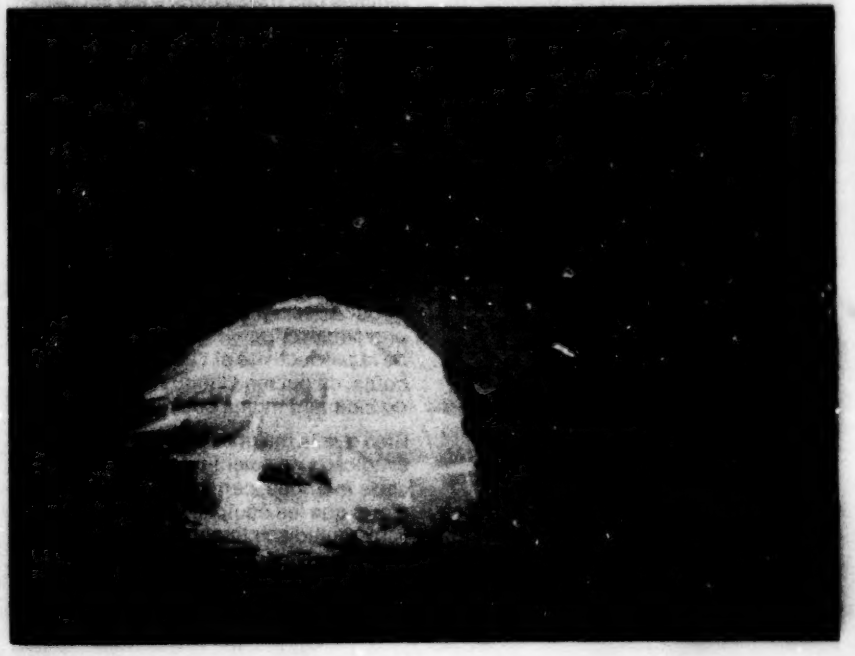
Recommandation 9.9 Que le plan exhaustif de développement du Nord, fortement recommandé aux points 9.1 et 9.2, réponde aux besoins des autochtones et aux critères de protection de l'environnement, tout en permettant la pleine réalisation du vaste potentiel qu'offre la région. Il ne serait pas acceptable que le développement de la région se concrétise sans que soient établies des lignes directrices adéquates. Le gouvernement fédéral doit jouer à cet égard un rôle de chef de file et veiller à ce que tous les autres ordres de gouvernement s'engagent à suivre cette voie.

9.6 Les conventions collectives et les conditions de travail

9.6.1 La convention collective

Comme il fallait s'y attendre, les 24 représentants syndicaux qui ont répondu au questionnaire étaient en faveur des conventions collectives, puisque celles-ci visent à garantir aux travailleurs des prestations d'assurance-maladie et d'aide sociale, des pensions, ainsi que de bonnes conditions de vie et de travail. Parmi les autres répondants qui n'étaient pas en faveur, ou qui n'étaient que partiellement en faveur des conventions collectives, certains ont laissé entendre que ces conventions, élaborées habituellement dans le Sud, faisaient augmenter considérablement les coûts des travaux réalisés dans le Nord et dans les régions éloignées. Ils soutiennent que le marché devrait dicter les conditions de travail et les échelles de salaire. Le coût élevé de la mobilisation, le manque d'un réservoir suffisant de main-d'œuvre, la courte durée de la saison propice à la construction et les besoins de formation des autochtones semblent rendre inapplicables les conventions collectives sophistiquées que nous connaissons dans le sud du pays. Par ailleurs, d'autres répondants ont mentionné que certaines règles de base étaient nécessaires pour protéger à la fois les employeurs et les employés, tandis que d'autres croient que les conventions collectives empêchent les travailleurs des régions concernées, capables et désireux de travailler, de tirer parti des travaux de construction et des autres projets d'exploitation.

Recommandation 9.10 D'une part, que les conventions collectives ne s'appliquent pas obligatoirement aux travaux de mise en valeur du Nord, mais qu'elles soient plutôt le résultat de négociations entre les employeurs et les syndicats. D'autre part, que les conditions de travail devant régir les contrats de travail dans les régions éloignées soient établies par voie législative.



Les représentants des syndicats membres du groupe d'étude ont proposé un ajout à cette recommandation que les autres membres n'ont pas jugé acceptable. La proposition était la suivante : « que la politique du juste salaire du gouvernement fédéral applicable aux projets subventionnés par le gouvernement prévoit également des contributions au titre de la santé, de l'aide sociale et des pensions dans l'industrie du bâtiment, comme faisant partie intégrante des conditions relatives au juste salaire qui doit figurer dans les soumissions ».

9.6.2 La main-d'œuvre migrante contre la main-d'œuvre locale

Par ce sondage, nous cherchions à connaître l'opinion des répondants sur les salaires et les autres conditions de travail s'appliquant aux travailleurs migrants et aux travailleurs locaux. Les trois quarts des réponses nous ont permis de constater que le concept du salaire égal pour un travail égal et l'application de mêmes échelles de salaire et conditions de travail à tous les employés, qu'ils soient migrants ou locaux, étaient fort prisés. Par ailleurs, d'autres répondants croient que si les échelles de salaire doivent être identiques, des dispositions relatives au déplacement et au logement devraient être prises dans le cas des travailleurs migrants, alors que d'autres répondants voient là une forme de discrimination à l'endroit de la main-d'œuvre locale. De nombreux répondants ont insisté sur la nécessité de former la main-d'œuvre locale.

Recommandation 9.11 Que le concept du salaire égal pour un travail égal soit accepté et que la discrimination à l'endroit de la population autochtone soit empêchée; que les indemnisations au titre du déplacement et du logement soient acceptées comme moyen de contrer la résistance à la mobilité de la main-d'œuvre.

9.6.3 Les stimulants

Quatre-vingt-six pour cent des répondants croient nécessaire d'accorder des stimulants spéciaux pour encourager la mobilité des travailleurs dans le cas des projets réalisés dans le Nord et dans les autres régions éloignées. Il est généralement admis que sans de tels stimulants, les compétences spéciales requises dans le Nord ne seraient pas disponibles. Voici certains des stimulants mentionnés : exemptions d'impôt ou taux d'imposition inférieur pour les sociétés et les individus comprenant le déplacement, le logement sur les lieux de travail et venant compenser le coût plus élevé de la vie dans le Nord; le logement de la famille dans tous les cas possibles et une indemnisation de logement si un village est construit près des chantiers de construction; de plus longues heures de travail et le versement d'une prime d'heures supplémentaires; de bonnes communications; des congés réguliers; de bonnes conditions de travail; et la fourniture de vêtements adaptés au climat selon des modalités d'achat-rachat. Quelques répondants ne considèrent pas nécessaire d'octroyer des primes spéciales à l'emploi dans le Nord pour le moment, étant donné le taux de chômage élevé que l'on connaît dans le sud du pays.

9.6.4 Les types de stimulants

On a ensuite demandé aux répondants quels stimulants ils recommanderaient d'octroyer pour favoriser la réalisation de projets dans le Nord et dans d'autres régions éloignées. Pour les réponses, voir le tableau ci-dessous.

TABLEAU 9.1

OPINIONS DES RÉPONDANTS SUR LES STIMULANTS

Stimulant	% Pour	% Contre
Une semaine de travail plus longue	89	11
Une semaine de travail plus courte	4	96
Des salaires plus élevés	48	52
Des primes de projets	72	28
Des primes de surtemps pour les jours fériés	45	55
Des voyages réguliers de repos et de réadaptation	93	7

Un des répondants considère que toutes ces mesures incitatives ne font que décourager les travailleurs à s'établir dans le Nord et qu'elles constituent en réalité un obstacle à l'emploi des résidents de ces régions. D'autres croient que les mesures incitatives devraient être les plus attrayantes possibles afin d'attirer la main-d'œuvre qualifiée; ces mesures devraient être pensées en fonction de la nature, du lieu et de la durée du travail et de la saison de l'année. Un nouveau stimulant, la rotation des familles des travailleurs, a été suggéré au lieu des mesures incitatives habituelles dont il a été fait mention ci-dessus.

9.6.5 Les équipes mixtes

Quatre-vingt-deux pour cent des répondants sont en faveur des équipes mixtes et des tâches multidisciplinaires. Ils ont constaté que les restrictions dans l'affectation des tâches et les limites étroites des sphères de compétence provoquaient généralement une baisse de la productivité et l'augmentation des coûts, ce qui rend l'industrie canadienne du bâtiment moins concurrentielle.

Bien que la majorité des représentants syndicaux ne soient pas en faveur de cette méthode, certains d'entre eux sont d'avis que les équipes mixtes et les travaux multidisciplinaires pourraient être avantageux pour les travaux de petite et de moyenne envergure, mais pas nécessairement pour les grands travaux.

9.6.6 D'autres mesures incitatives

D'autres suggestions de stimulants de la main-d'œuvre nous ont été faites, notamment de bons salaires, de bonnes conditions de vie dont des chambres privées, une nourriture abondante et de bonne qualité, des services de santé, des loisirs et des distractions (téléviseurs raccordés à une antenne parabolique, téléphones, programmes culturels et de formation aux métiers). En somme, un foyer en dehors du foyer. D'autres stimulants ont été mentionnés fréquemment, notamment les stimulants fiscaux, les primes de vie dans le Nord, un meilleur régime de pension et des conditions plus souples d'accès aux prestations d'assurance-chômage pour tenir compte de la situation qui prévaut dans le Nord. On croit également qu'il devrait y avoir des séances spéciales d'information sur la vie dans le Nord à l'intention des habitants du sud du pays. On devrait mettre davantage l'accent sur la formation et l'embauche d'habitants du Nord. Idéalement, les autochtones du Nord devraient avoir du temps libre pour chasser et pêcher. Ont été mentionnés également le perfectionnement, un contingentement d'emplois pour la main-d'œuvre locale, des heures de travail garanties, la fourniture de vêtements chauds adaptés au climat, des rencontres patronat-syndicat pour discuter du lieu de travail, des stimulants à la productivité et des primes de projet.

Il ne semble pas exister de solution parfaite à la formation et au perfectionnement de la main-d'œuvre locale. Diverses aptitudes nécessitent des approches différentes, et le choix des méthodes de formation est relié à la taille, à l'emplacement et à la durée du projet et à la disponibilité de la main-d'œuvre spécialisée. S'il est vrai que quelque 40 % des répondants semblent être en faveur de la formation en cours d'emploi, d'autres ont jugé d'autre méthodes tout aussi appropriées.

Recommandation 9.12 Que le gouvernement, les propriétaires et l'industrie du bâtiment adoptent une méthode d'approche pragmatique en ce qui touche les stimulants conçus pour attirer les travailleurs sur les chantiers éloignés et que cette approche corresponde aux conditions générales actuelles et à celles du projet dont il est question.

Les représentants syndicaux membres du groupe d'étude ont proposé que la phrase suivante soit ajoutée à la recommandation 9.12 : « Les entrepreneurs et les syndicats devraient poursuivre leurs efforts visant l'utilisation maximale de la main-d'œuvre spécialisée dans le but d'accroître la productivité. » Cependant, les entrepreneurs n'étaient pas d'accord avec l'ajout proposé, qui n'a pas été retenu.

Le Conseil national de recherches du Canada propose de créer un centre de recherches dans l'ouest du Canada, qui serait chargé de coordonner et d'appuyer les efforts de R. et D. de l'industrie, des universités et du gouvernement, efforts nécessaires pour soutenir le développement de compétences canadiennes dans le domaine de l'ingénierie et de la construction dans les régions froides. Ce centre s'occuperait de surveiller la performance des structures et des bâtiments conçus, de mettre au point des instruments et d'autres outils d'évaluation des terrains, d'étudier le rendement de l'équipement par temps froid et l'interaction entre les travailleurs et l'équipement, de concevoir des codes et des normes répondant aux besoins spécifiques du travail dans le Nord et d'agir comme principale source d'information technique. D'après les plans, cet organisme aurait des bureaux au Yukon et dans les territoires du Nord-Ouest. Par ailleurs, de nombreux travaux de construction sont exécutés dans la région de La Grande dans le nord du Québec, où existe une excellente infrastructure propre à l'établissement d'un centre de recherches.

Recommandation 9.13 Qu'un centre ou des centres de recherche et de développement dans le domaine de la construction sous les grands froids soient créés dès que possible, afin que l'industrie canadienne du bâtiment et ses clients puissent profiter des connaissances acquises.

Annexe A
Le questionnaire du CEIC portant sur la construction dans les régions éloignées

Les activités de construction dans le nord du Canada et dans d'autres régions éloignées sont influencées par :

A — Le marché
Le marché dicte la nécessité et l'utilité des travaux de construction de tout genre. Le développement social exerce également une grande influence dans ce domaine.

B — Les lois et les règlements
Les lois et les règlements des divers ordres de gouvernement, fédéral, provincial, territorial, régional et local, créent des mécanismes de vérification, de même que des stimulants.

C — La logistique et les conditions climatiques
La logistique et les conditions climatiques font généralement augmenter de beaucoup les coûts de construction dans le Nord; elles sont des facteurs très importants dans l'évaluation économique globale de tout projet.

D — Les conventions collectives et les conditions de travail
Les conventions collectives et les conditions de travail créent généralement le stimulant nécessaire à la migration de la population active vers les chantiers du Nord et sont, par conséquent, des facteurs très importants dans l'évaluation de la rentabilité globale de tout projet.

Le questionnaire suivant vise à connaître votre opinion sur ces questions. *Veuillez répondre en encerclant la réponse choisie. Prière de préciser toute réponse ou d'ajouter une observation lorsque vous croyez que cela aidera le groupe d'étude à comprendre votre point de vue.**

A — LE MARCHÉ

1 - Dans une société d'entreprises privées, les lois de l'offre et de la demande déterminent généralement le développement. Croyez-vous que le Nord puisse se développer de cette façon ?

Réponse - *a*) Entièrement *b*) En partie
c) Pas du tout

* Le questionnaire comportait un espace de six lignes à une demi-page réservé aux commentaires.

2 - Si vous avez répondu *b*) en partie; ou *c*) pas du tout à la question A-1, esquissez brièvement les autres facteurs qui, à votre avis, stimuleraient le développement et dites pourquoi.

Observations :

B — LES LOIS ET LES RÈGLEMENTS

Les lois et les règlements émanent généralement de trois sources : des gouvernements fédéral, provinciaux ou territoriaux et municipaux.

Y a-t-il une loi ou un règlement dans les domaines suivants qui, à votre avis, gêne la réalisation de projets dans les régions éloignées ?

1 - *Fiscalité*

Réponse - *a*) Oui *b*) Non

Observations :

2 - *Normes et conditions d'emploi*

Réponse - *a*) Oui *b*) Non

Observations :

3 - *Protection de l'environnement*

Réponse - *a*) Oui *b*) Non

Observations :

4 - *Autres domaines*

C — LA LOGISTIQUE ET LES CONDITIONS CLIMATIQUES

La topographie, les distances, l'isolement, le manque de communication et les mauvaises conditions climatiques nuisent au développement du Nord.

1 - Croyez-vous que le Nord devrait demeurer dans son état actuel de sous-développement relatif ?

Réponse - *a*) Oui *b*) Non

Observations :

2 - Si vous avez répondu « Non » à la question C-1, seriez-vous en faveur *a*) d'un développement plus lent; ou *b*) d'un développement plus important, imaginatif et rapide ?

Réponse - *a*) ou *b*)

Observations :

D — LES CONVENTIONS COLLECTIVES ET LES CONDITIONS DE TRAVAIL

Les conventions collectives et les conditions de travail complexes sont généralement associées aux travaux d'envergure, tandis que les travaux mineurs sont souvent exécutés de façon beaucoup plus informelle.

1 - Croyez-vous que les travaux de construction devraient être régis par des conventions collectives régissant les heures de travail, les conditions de vie et de travail, les sphères de compétence professionnelle, etc. ?

Réponse - *a*) Oui *b*) Non *c*) En partie

Observations :

2 - Si vous avez répondu « Oui » à la question D-1, souhaiteriez-vous que les travailleurs migrants et les travailleurs locaux jouissent de taux de salaire et de conditions de travail analogues ou différents ?

Réponse - *a*) Analogues *b*) Différents

Observations :

3 - Croyez-vous qu'il faille offrir des stimulants spéciaux pour favoriser la mobilité des travailleurs vers les chantiers du Nord et des autres régions éloignées ?

Réponse - *a*) Oui *b*) Non

Observations :

4 - Si vous avez répondu « Oui » à la question D-3, recommanderiez-vous

a) Une semaine de travail plus longue
Réponse - Oui Non

b) Une semaine de travail plus courte
Réponse - Oui Non

c) Des salaires plus élevés
Réponse - Oui Non

d) Des primes de projet
Réponse - Oui Non

e) Des primes de surtemps pour les jours fériés
Réponse - Oui Non

f) Des voyages réguliers (repos ou réadaptation)
Réponse - Oui Non

Observations :

5 - Sur les chantiers de construction dans le Nord, on semble se diriger vers des équipes mixtes et des tâches multidisciplinaires. Êtes-vous en faveur de ces méthodes de travail ?

Réponse - *a*) Oui *b*) Non

Observations :

6 - Avez-vous d'autres suggestions pour stimuler la main-d'œuvre ?

Réponse - *a*) Oui *b*) Non

Observations :

7 - La formation et le perfectionnement de la main-d'œuvre locale comptent parmi les avantages du développement du Nord. Ils peuvent se faire de diverses façons, notamment les suivantes :

a) Formation en cours d'emploi;
b) Dans des centres de formation établis dans des régions déjà développées;
c) Dans des centres de formation nouvellement établis dans le Nord;
d) Dans des centres de formation à établir dans la région où sont effectués les travaux.

Veuillez encercler votre réponse : *a*), *b*), *c*) ou *d*).

Observations :

E — AUTRES OBSERVATIONS

_____

Signature

NOM ET ADRESSE (en lettres moulées ou dactylographiés)

Nom : _____

Organisme : _____

Adresse : _____

10 Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets

10.1 Introduction

10.2 Le répertoire des mégaprojets du GCM

10.3 Les recommandations du GCM appuyées par le groupe d'étude

- **10.3.1** Le Bureau d'évaluation des mégaprojets
- **10.3.2** La participation canadienne à la réalisation des mégaprojets
- **10.3.3** Les examens du processus de réglementation
- **10.3.4** La qualification et la réglementation professionnelles
- **10.3.5** La mobilité de la main-d'œuvre
- **10.3.6** La technologie
- **10.3.7** Les politiques d'achat
- **10.3.8** Les normes canadiennes

10.4 Les recommandations du GCM dont une révision s'impose

- **10.4.1** La parité régionale
- **10.4.2** L'échelonnement
- **10.4.3** L'emploi et la main-d'œuvre
- **10.4.4** La technologie
- **10.4.5** Le commerce extérieur
- **10.4.6** Les primes préférentielles
- **10.4.7** La normalisation : les répercussions sur les exportations
- **10.4.8** L'exclusivité mondiale
- **10.4.9** La commercialisation de la capacité interne excédentaire

10.5 Les domaines de préoccupation

- **10.5.1** La productivité
- **10.5.2** Les retombées des mégaprojets
- **10.5.3** La canadianisation
- **10.5.4** La régionalisation
- **10.5.5** Les changements dans l'industrie
- **10.5.6** L'incidence économique

Annexe A : Les sujets de recherche liés à la réalisation des mégaprojets

Annexe B : Les conclusions et recommandations du Groupe consultatif des mégaprojets

10 Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets

10.1 Introduction

Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets (GCM) a été publié en juin 1981. Il est le fruit des efforts déployés par un groupe se composant de propriétaires-promoteurs, de représentants du milieu des affaires et des syndicats, sous la direction conjointe de M^me^ Shirley Carr et de M. Robert Blair. Après avoir abordé la question des mégaprojets réalisés au Canada et examiné leurs répercussions sur le pays, le groupe consultatif a formulé une série de recommandations visant à maximiser les retombées des mégaprojets au Canada. Les conséquences de ces recommandations et leur mise à exécution revêtent une importance capitale pour l'industrie du bâtiment et des travaux publics.

Le vif intérêt que le Conseil porte aux retombées des mégaprojets sur le programme de la construction dans son ensemble et à la maximisation de la participation canadienne aux diverses étapes de la réalisation des projets ne date pas d'hier. Le Comité permanent de la teneur en éléments canadiens et de la capacité des entreprises du CEIC a été créé en 1976. Il a recommandé notamment la création, par le gouvernement fédéral, d'un bureau national d'examen des mégaprojets. De plus, il a organisé une conférence qui s'est tenue à Edmonton en 1978 sur les retombées industrielles des mégaprojets. Six membres du CEIC ont été nommés au GCM et ont activement participé aux travaux.

La tâche confiée au groupe d'étude du CEIC sur le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets consistait à examiner le contenu du rapport et à élaborer une réponse reflétant l'opinion du CEIC. L'étude a porté essentiellement sur les deux parties principales du rapport, à savoir le répertoire des mégaprojets et les recommandations. Présentée sous la forme d'une réponse au répertoire des mégaprojets, l'étude fait part des commentaires, positifs et négatifs, émis sur les recommandations formulées par le GCM. Enfin, dans une partie distincte, les auteurs de l'étude traitent des grandes questions soulevées au cours de leurs travaux.

Selon le groupe d'étude du CEIC, le répertoire des mégaprojets présente des lacunes en ce qui concerne l'enquête effectuée, les méthodes suivies et l'ampleur des activités liées aux projets prévus. Bien que les recommandations du GCM soient fondées, semble-t-il, sur le répertoire établi, elles présentent une valeur intrinsèque sur laquelle le groupe d'étude a fondé sa réponse.

10.2 Le répertoire des mégaprojets du GCM

L'établissement d'un répertoire exact des projets n'est certes pas une tâche facile, et ce pour de nombreuses raisons. Le groupe d'étude a conclu que le répertoire figurant dans le rapport du groupe consultatif, pour ce qui est de sa présentation du nombre total de projets prévus, est très imprécis et peut induire le lecteur en erreur. Les principales lacunes décelées par le groupe d'étude sont expliquées dans les paragraphes qui suivent.

- Les auteurs du rapport ne font pas la distinction entre les travaux qu'on peut classer dans la catégorie des dépenses d'entretien annuelles et ceux qui visent à accroître la capacité de production, à construire de nouvelles usines ou à améliorer l'infrastructure. Si les dépenses au chapitre des travaux d'entretien peuvent être considérables, les répercussions globales des nouveaux travaux diffèrent sensiblement.
- Il semble que les auteurs du rapport n'aient pas essayé d'établir une corrélation entre les travaux proposés, les demandes du marché anticipées et les facteurs d'ordre économique déterminants quant à la décision de réaliser ou non le projet. Par exemple, quatre projets de construction d'usines peuvent être répertoriés et leurs exigences en matière de coûts et de main-d'œuvre apparaître sous la forme de totaux; cependant, la demande exprimée sur le marché ne toucherait qu'un seul projet.
- Les auteurs du rapport traitent tous les projets prévus de la même façon, sans tenir compte de facteurs de probabilité ou sans envisager une analyse de sensibilité.
- À cause de ces lacunes, précisément les deuxième et troisième, un grand nombre de projets visent la mise en valeur des mêmes ressources naturelles ou s'adressent au même marché. Très souvent, ces projets se feront concurrence entre eux et les chances de mener à bien tous les projets énumérés sont extrêmement faibles.
- Enfin, les auteurs du rapport ont utilisé diverses méthodes pour rendre compte des coûts des travaux, ce qui a donné lieu à des estimations fort divergentes.

D'après le groupe d'étude, une opération aussi simple que l'addition pour établir le nombre total de projets, leurs exigences en matière de coût et de main-d'œuvre, ainsi que les autres répercussions connexes, peut amener à fausser l'information. Il se peut fort bien que l'information dénaturée sur les possibilités découlant des mégaprojets et sur leur incidence au Canada ait indûment trompé de nombreux lecteurs.

Dans la mesure où les recommandations du GCM sont fondées sur les données figurant au répertoire, les renseignements dénaturés et les inexactitudes qu'il contient se répercuteront sur les recommandations. En fait, comme nous le verrons plus loin, le groupe d'étude approuve un bon nombre des recommandations formulées dans le rapport, et ce, grâce à sa connaissance de l'industrie, sans se préoccuper du répertoire proprement dit. Le groupe d'étude est d'avis que la compilation de renseignements plus exacts permettrait d'étayer les recommandations et de leur accorder une plus grande valeur.

À bien des égards, des renseignements sûrs, complets et exacts sur un répertoire de mégaprojets seraient d'une grande utilité pour le gouvernement et l'industrie privée. Cependant, la collecte et la divulgation des données posent de sérieux problèmes qu'il serait temps de résoudre. La protection des renseignements confidentiels est particulièrement importante. Dans l'industrie, il peut s'agir de protéger des renseignements essentiels à l'établissement des plans et des stratégies des entreprises ou susceptibles d'influer sur la concurrence. Dans le cadre des activités menées à l'échelle gouvernementale, la même importance peut être accordée aux données à caractère politique. En fait, tout se résume à une question de confiance aussi bien dans l'agence chargée de la collecte des données que dans les méthodes employées.

Recommandation 10.1 Que l'on commence sans tarder à recueillir et à diffuser systématiquement des renseignements pertinents sur la demande découlant des mégaprojets en matière de services, de matériaux, d'équipement, de financement et de main-d'oeuvre. Cette tâche devrait incomber à un organisme non gouvernemental capable d'assurer la confidentialité des données recueillies. Les renseignements devraient être recueillis et définis en fonction d'un ensemble de critères connus et convenus; ils devraient se prêter à l'analyse la plus poussée possible et être tenus à jour. Les totaux établis pour les diverses catégories devraient à tout le moins être présentés sous forme d'intervalles de probabilité.

10.3 Les recommandations du GCM appuyées par le groupe d'étude*

Les membres du groupe d'étude ont passé en revue, selon divers points de vue, l'expérience acquise depuis nombre d'années dans l'industrie du bâtiment. Ces discussions ont amené les membres du groupe à appuyer un grand nombre des recommandations formulées par le groupe consultatif, malgré l'inexactitude des données indiquées dans le répertoire. *Le groupe d'étude préconise l'adoption de la majorité des recommandations le plus rapidement possible.*

Recommandation 10.2 Que soit étudiée en priorité la mise en oeuvre des recommandations 1, 2, 3, 9, 14, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 31 et 32 du Groupe consultatif des mégaprojets.

10.3.1 Le Bureau d'évaluation des mégaprojets

Première recommandation du GCM
Il serait utile à tous les paliers de gouvernement, aux propriétaires, aux entrepreneurs, aux syndicats, aux fournisseurs d'équipement et de matériaux, aux établissements financiers et aux autres intéressés en relation avec l'industrie d'obtenir en temps opportun des données exactes et complètes sur les mégaprojets. Il importe qu'un organisme soit créé pour assurer la collecte et la diffusion des données et constituer ainsi une source d'information nécessaire à la relance des activités liées à la réalisation des mégaprojets. Toutefois, il sera primordial de pouvoir faire con-

10 Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets

10.1 Introduction

Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets (GCM) a été publié en juin 1981. Il est le fruit des efforts déployés par un groupe se composant de propriétaires-promoteurs, de représentants du milieu des affaires et des syndicats, sous la direction conjointe de Mme Shirley Carr et de M. Robert Blair. Après avoir abordé la question des mégaprojets réalisés au Canada et examiné leurs répercussions sur le pays, le groupe consultatif a formulé une série de recommandations visant à maximiser les retombées des mégaprojets au Canada. Les conséquences de ces recommandations et leur mise à exécution revêtent une importance capitale pour l'industrie du bâtiment et des travaux publics.

Le vif intérêt que le Conseil porte aux retombées des mégaprojets sur le programme de la construction dans son ensemble et à la maximisation de la participation canadienne aux diverses étapes de la réalisation des projets ne date pas d'hier. Le Comité permanent de la teneur en éléments canadiens et de la capacité des entreprises du CEIC a été créé en 1976. Il a recommandé notamment la création, par le gouvernement fédéral, d'un bureau national d'examen des mégaprojets. De plus, il a organisé une conférence qui s'est tenue à Edmonton en 1978 sur les retombées industrielles des mégaprojets. Six membres du CEIC ont été nommés au GCM et ont activement participé aux travaux.

La tâche confiée au groupe d'étude du CEIC sur le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets consistait à examiner le contenu du rapport et à élaborer une réponse reflétant l'opinion du CEIC. L'étude a porté essentiellement sur les deux parties principales du rapport, à savoir le répertoire des mégaprojets et les recommandations. Présentée sous la forme d'une réponse au répertoire des mégaprojets, l'étude fait part des commentaires, positifs et négatifs, émis sur les recommandations formulées par le GCM. Enfin, dans une partie distincte, les auteurs de l'étude traitent des grandes questions soulevées au cours de leurs travaux.

Selon le groupe d'étude du CEIC, le répertoire des mégaprojets présente des lacunes en ce qui concerne l'enquête effectuée, les méthodes suivies et l'ampleur des activités liées aux projets prévus. Bien que les recommandations du GCM soient fondées, semble-t-il, sur le répertoire établi, elles présentent une valeur intrinsèque sur laquelle le groupe d'étude a fondé sa réponse.

10.2 Le répertoire des mégaprojets du GCM

L'établissement d'un répertoire exact des projets n'est certes pas une tâche facile, et ce pour de nombreuses raisons. Le groupe d'étude a conclu que le répertoire figurant dans le rapport du groupe consultatif, pour ce qui est de sa présentation du nombre total de projets prévus, est très imprécis et peut induire le lecteur en erreur. Les principales lacunes décelées par le groupe d'étude sont expliquées dans les paragraphes qui suivent.

- Les auteurs du rapport ne font pas la distinction entre les travaux qu'on peut classer dans la catégorie des dépenses d'entretien annuelles et ceux qui visent à accroître la capacité de production, à construire de nouvelles usines ou à améliorer l'infrastructure. Si les dépenses au chapitre des travaux d'entretien peuvent être considérables, les répercussions globales des nouveaux travaux diffèrent sensiblement.
- Il semble que les auteurs du rapport n'aient pas essayé d'établir une corrélation entre les travaux proposés, les demandes du marché anticipées et les facteurs d'ordre économique déterminants quant à la décision de réaliser ou non le projet. Par exemple, quatre projets de construction d'usines peuvent être répertoriés et leurs exigences en matière de coûts et de main-d'œuvre apparaître sous la forme de totaux; cependant, la demande exprimée sur le marché ne toucherait qu'un seul projet.
- Les auteurs du rapport traitent tous les projets prévus de la même façon, sans tenir compte de facteurs de probabilité ou sans envisager une analyse de sensibilité.
- À cause de ces lacunes, précisément les deuxième et troisième, un grand nombre de projets visent la mise en valeur des mêmes ressources naturelles ou s'adressent au même marché. Très souvent, ces projets se feront concurrence entre eux et les chances de mener à bien tous les projets énumérés sont extrêmement faibles.
- Enfin, les auteurs du rapport ont utilisé diverses méthodes pour rendre compte des coûts des travaux, ce qui a donné lieu à des estimations fort divergentes.

D'après le groupe d'étude, une opération aussi simple que l'addition pour établir le nombre total de projets, leurs exigences en matière de coût et de main-d'œuvre, ainsi que les autres répercussions connexes, peut amener à fausser l'information. Il se peut fort bien que l'information dénaturée sur les possibilités découlant des mégaprojets et sur leur incidence au Canada ait indûment trompé de nombreux lecteurs.

Dans la mesure où les recommandations du GCM sont fondées sur les données figurant au répertoire, les renseignements dénaturés et les inexactitudes qu'il contient se répercuteront sur les recommandations. En fait, comme nous le verrons plus loin, le groupe d'étude approuve un bon nombre des recommandations formulées dans le rapport, et ce, grâce à sa connaissance de l'industrie, sans se préoccuper du répertoire proprement dit. Le groupe d'étude est d'avis que la compilation de renseignements plus exacts permettrait d'étayer les recommandations et de leur accorder une plus grande valeur.

À bien des égards, des renseignements sûrs, complets et exacts sur un répertoire de mégaprojets seraient d'une grande utilité pour le gouvernement et l'industrie privée. Cependant, la collecte et la divulgation des données posent de sérieux problèmes qu'il serait temps de résoudre. La protection des renseignements confidentiels est particulièrement importante. Dans l'industrie, il peut s'agir de protéger des renseignements essentiels à l'établissement des plans et des stratégies des entreprises ou susceptibles d'influer sur la concurrence. Dans le cadre des activités menées à l'échelle gouvernementale, la même importance peut être accordée aux données à caractère politique. En fait, tout se résume à une question de confiance aussi bien dans l'agence chargée de la collecte des données que dans les méthodes employées.

Recommandation 10.1 Que l'on commence sans tarder à recueillir et à diffuser systématiquement des renseignements pertinents sur la demande découlant des mégaprojets en matière de services, de matériaux, d'équipement, de financement et de main-d'œuvre. Cette tâche devrait incomber à un organisme non gouvernemental capable d'assurer la confidentialité des données recueillies. Les renseignements devraient être recueillis et définis en fonction d'un ensemble de critères connus et convenus; ils devraient se prêter à l'analyse la plus poussée possible et être tenus à jour. Les totaux établis pour les diverses catégories devraient à tout le moins être présentés sous forme d'intervalles de probabilité.

10.3 Les recommandations du GCM appuyées par le groupe d'étude*

Les membres du groupe d'étude ont passé en revue, selon divers points de vue, l'expérience acquise depuis nombre d'années dans l'industrie du bâtiment. Ces discussions ont amené les membres du groupe à appuyer un grand nombre des recommandations formulées par le groupe consultatif, malgré l'inexactitude des données indiquées dans le répertoire. *Le groupe d'étude préconise l'adoption de la majorité des recommandations le plus rapidement possible.*

Recommandation 10.2 Que soit étudiée en priorité la mise en œuvre des recommandations 1, 2, 3, 9, 14, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 31 et 32 du Groupe consultatif des mégaprojets.

10.3.1 Le Bureau d'évaluation des mégaprojets

Première recommandation du GCM
Il serait utile à tous les paliers de gouvernement, aux propriétaires, aux entrepreneurs, aux syndicats, aux fournisseurs d'équipement et de matériaux, aux établissements financiers et aux autres intéressés en relation avec l'industrie d'obtenir en temps opportun des données exactes et complètes sur les mégaprojets. Il importe qu'un organisme soit créé pour assurer la collecte et la diffusion des données et constituer ainsi une source d'information nécessaire à la relance des activités liées à la réalisation des mégaprojets. Toutefois, il sera primordial de pouvoir faire con-

MÉGAPROJETS CANADIENS: AVENIR PROMETTEUR POUR LE CANADA

RAPPORT DU GROUPE CONSULTATIF SUR LES AVANTAGES INDUSTRIELS ET RÉGIONAUX DÉCOULANT DES MÉGAPROJETS CANADIENS

Le présent rapport a été préparé par le Groupe consultatif d'étude sur les avantages industriels et régionaux pouvant découler des mégaprojets canadiens, appelé Groupe consultatif des mégaprojets, en vue de tirer de plus de deux ans d'efforts de la part de représentants des milieux syndicaux et des affaires. Bien que le Groupe ait été formé à la demande du ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce, il a pu le faire accomplir sa tâche de façon tout à fait indépendante.

Le rapport expose la nature et l'étendue des avantages industriels et régionaux qui peuvent résulter de la réalisation d'un ou de la totalité des projets d'investissement à entreprendre au Canada. Il comporte également les neuf recommandations du Groupe qui souhaite le rehaussement sur l'ensemble de la population canadienne des avantages [illegible] bénéficiaires industriels et régionaux

JUIN 1981

1. **Recommandation : Un bureau d'évaluation des mégaprojets, dont une description figure au chapitre 7, devrait être créé et avoir pour tâches de recueillir, de compiler et de diffuser des données.**

fiance à cet organisme qui recueillerait des données auprès de diverses sources et serait très attentif à certains impératifs, notamment à celui de la confidentialité des données. Par conséquent, la nature et la composition de l'organisme en détermineront le succès et le groupe d'étude recommande de porter une grande attention à cette question. Nous aimerions compléter cette recommandation en proposant que le CEIC et les autres parties intéressées soient consultés relativement à la création et à la composition de l'organisme envisagé.

* Toutes les recommandations formulées par le Groupe consultatif des mégaprojets figurent à l'annexe B. Pour en faciliter la consultation, certaines recommandations choisies sont reprises dans le présent chapitre.

10.3.2 La participation canadienne à la réalisation de mégaprojets

Recommandation n° 2 du GCM
Le groupe d'étude appuie fortement cette recommandation, fondée sur l'opinion généralement admise qu'au cours des années passées, on ne s'est pas suffisamment préoccupé de mettre en valeur les talents des Canadiens pour ce qui est des mégaprojets. Pour que le pays puisse maîtriser son propre développement, il doit favoriser l'utilisation maximale des ressources humaines canadiennes, dans tous les secteurs et à tous les niveaux. Pour donner suite à cette recommandation, il faudra procéder à une évaluation réaliste des aptitudes requises pour la réalisation des projets. Si aucun Canadien n'était en mesure d'occuper les postes offerts, aucune barrière factice ne devrait faire obstacle à la réalisation des projets, et tous les efforts possibles devraient être faits pour améliorer les moyens de formation et de perfectionnement.

Recommandation n° 3 du GCM
Le groupe d'étude appuie fortement la recommandation touchant l'expansion soutenue des entreprises sous propriété canadienne et des entreprises établies au Canada, et les rôles de premier plan doivent leur revenir dans la réalisation de mégaprojets. Les membres du groupe d'étude se sont montrés beaucoup plus positifs à l'égard des contributions d'organismes non canadiens et beaucoup moins préoccupés par leur incidence négative que les membres du groupe consultatif. Toutefois, ils ont convenu qu'il serait dans l'intérêt du pays, du peuple canadien et des entreprises canadiennes d'établir un climat propice à la participation, à la propriété et à l'administration canadiennes, dans des proportions maximales.

En corrélation avec les recommandations n^{os} 2 et 3 du GCM, le groupe d'étude est d'avis que les provinces et les territoires devraient être incités à participer au processus. L'industrie a remarqué une tendance croissante à la régionalisation, laquelle n'est pas dans l'intérêt du pays. L'industrie souhaiterait qu'une approche nationale soit adoptée.

10.3.3 Les examens du processus de réglementation

Recommandation n° 9 du GCM Les questions touchant la réglementation ont pris une importance accrue dans le cadre des grands projets d'investissement, en particulier depuis que les projets se recoupent de plus en plus et que le climat est devenu incertain. Malgré la possible contestation du degré ou de la nature de la réglementation nécessaire, tous les intéressés conviennent que l'établissement des règlements régissant l'accomplissement des travaux incombe au gouvernement. Toutefois, l'industrie serait davantage en mesure de gérer ses activités, si les diverses autorités pouvaient rationaliser les règlements et processus de réglementation de façon à limiter le recoupement des travaux, les conflits et les retards éventuels. L'attitude adoptée dans certains domaines par le gouvernement fédéral et consistant à exercer des pressions morales plutôt qu'à appliquer des règlements a été celle de la souplesse. Cependant, cette attitude crée de la frustration chez les entrepreneurs

france à cet organisme qui recueillerait des données auprès de diverses sources et serait très attentif à certains impératifs, notamment à celui de la confidentialité des données. Par conséquent, la nature et la composition de l'organisme en détermineront le succès et le groupe d'étude recommande de porter une grande attention à cette question. Nous aimerions compléter cette recommandation en proposant que le CEIC et les autres parties intéressées soient consultés relativement à la création et à la composition de l'organisme envisagé.

* Toutes les recommandations formulées par le Groupe consultatif des mégaprojets figurent à l'annexe B. Pour en faciliter la consultation, certaines recommandations choisies sont reprises dans le présent chapitre.

10.3.2 La participation canadienne à la réalisation de mégaprojets

Recommandation nº 2 du GCM
Le groupe d'étude appuie fortement cette recommandation, fondée sur l'opinion généralement admise qu'au cours des années passées, on ne s'est pas suffisamment préoccupé de mettre en valeur les talents des Canadiens pour ce qui est des mégaprojets. Pour que le pays puisse maîtriser son propre développement, il doit favoriser l'utilisation maximale des ressources humaines canadiennes, dans tous les secteurs et à tous les niveaux. Pour donner suite à cette recommandation, il faudra procéder à une évaluation réaliste des aptitudes requises pour la réalisation des projets. Si aucun Canadien n'était en mesure d'occuper les postes offerts, aucune barrière factice ne devrait faire obstacle à la réalisation des projets, et tous les efforts possibles devraient être faits pour améliorer les moyens de formation et de perfectionnement.

2. **Recommandation : Il est recommandé de mettre tout en œuvre pour garantir l'accès des Canadiens à tous les emplois — gestionnaire, professionnel, technicien, ouvrier spécialisé et manœuvre — liés à la planification, à la conception et à la réalisation des mégaprojets, et, en fin de compte, à leur exploitation.**

Recommandation n° 3 du GCM
Le groupe d'étude appuie fortement la recommandation touchant l'expansion soutenue des entreprises sous propriété canadienne et des entreprises établies au Canada, et les rôles de premier plan doivent leur revenir dans la réalisation de mégaprojets. Les membres du groupe d'étude se sont montrés beaucoup plus positifs à l'égard des contributions d'organismes non canadiens et beaucoup moins préoccupés par leur incidence négative que les membres du groupe consultatif. Toutefois, ils ont convenu qu'il serait dans l'intérêt du pays, du peuple canadien et des entreprises canadiennes d'établir un climat propice à la participation, à la propriété et à l'administration canadiennes, dans des proportions maximales.

En corrélation avec les recommandations n^{os} 2 et 3 du GCM, le groupe d'étude est d'avis que les provinces et les territoires devraient être incités à participer au processus. L'industrie a remarqué une tendance croissante à la régionalisation, laquelle n'est pas dans l'intérêt du pays. L'industrie souhaiterait qu'une approche nationale soit adoptée.

3. Recommandation : Étant donné que les entreprises susceptibles de participer à la réalisation de mégaprojets doivent faire l'objet d'une évaluation distincte afin de déterminer leur contribution respective à la maximisation des retombées industrielles et régionales des projets canadiens, les rôles de premier plan devraient être confiés en premier lieu à des entreprises sous propriété canadienne et, en second lieu, à d'autres entreprises établies au Canada (notamment des propriétaires-promoteurs, des entreprises GCAC, des fournisseurs principaux et auxiliaires de biens et services) pour la réalisation des futurs mégaprojets canadiens.

Si aucune entreprise sous propriété canadienne ou établie au Canada n'est jugée capable d'entreprendre les travaux liés à un rôle de premier plan dans la réalisation d'un mégaprojet, les travaux devraient être répartis de telle manière que les entreprises puissent en accomplir une partie, proportionnellement à leur contribution à la maximisation des retombées industrielles et régionales.

10.3.3 Les examens du processus de réglementation

Recommandation n° 9 du GCM Les questions touchant la réglementation ont pris une importance accrue dans le cadre des grands projets d'investissement, en particulier depuis que les projets se recoupent de plus en plus et que le climat est devenu incertain. Malgré la possible contestation du degré ou de la nature de la réglementation nécessaire, tous les intéressés conviennent que l'établissement des règlements régissant l'accomplissement des travaux incombe au gouvernement. Toutefois, l'industrie serait davantage en mesure de gérer ses activités, si les diverses autorités pouvaient rationaliser les règlements et processus de réglementation de façon à limiter le recoupement des travaux, les conflits et les retards éventuels. L'attitude adoptée dans certains domaines par le gouvernement fédéral et consistant à exercer des pressions morales plutôt qu'à appliquer des règlements a été celle de la souplesse. Cependant, cette attitude crée de la frustration chez les entrepreneurs

9. Recommandation : Le gouvernement fédéral et les provinces devraient entreprendre des révisions en profondeur du processus de réglementation, afin d'éviter que les projets ne se recoupent et que le déroulement des travaux ne soit retardé inutilement.

et elle donne souvent l'impression d'être arbitraire. Une attention toute particulière doit être portée à cette question et le gouvernement fédéral et les provinces doivent conjuguer leurs efforts sans plus tarder.

10.3.4 La qualification et la réglementation professionnelles

Recommandation n° 14 du GCM
Le groupe d'étude appuie fortement cette recommandation visant la normalisation des critères de qualification et de la réglementation professionnelles, à l'échelle nationale. On semble être d'avis que cette normalisation accrue élargirait les possibilités d'emploi de la main-d'œuvre canadienne, améliorerait la mobilité et contribuerait à accroître la productivité. En outre, elle permettrait au gouvernement fédéral et aux entreprises d'effectuer une meilleure planification de la main-d'œuvre. L'adoption de cette recommandation exigera une étroite collaboration entre les provinces.

10.3.5 La mobilité de la main-d'œuvre

Recommandation nos 18 et 19 du GCM
La réalisation des mégaprojets au Canada nécessite une grande mobilité de la main-d'œuvre. En particulier pendant les travaux de construction, ces projets exigent généralement la participation d'un grand nombre de travailleurs que la région immédiate ne possède pas ou ne peut affecter à d'autres travaux une fois le projet terminé. Quelle que soit la nature des obstacles à la mobilité — normes de qualification non uniformes, embauchage préférentiel ou autres — ils ont pour effet d'abaisser le taux d'utilisation des travailleurs canadiens et tendent à accroître la demande pour des travailleurs étrangers. Le groupe d'étude appuie fortement la recommandation qui souligne la nécessité de conjuguer les efforts faits pour réduire les obstacles à la mobilité interne de la main-d'œuvre et de prendre des mesures d'incitation à cet effet.

0.3.6 La technologie

ecommandations nos 23, 24, 25 et 26 du CM Le Canada doit saisir toutes les ccasions qui se présentent pour l'avan- ement technologique propre à répon- re aux besoins du pays et propice à sa osition concurrentielle dans le monde. s'agit là d'une question importante, on seulement pour accroître la partici- ation canadienne à la réalisation de égaprojets, mais aussi pour maintenir t améliorer la place qu'occupe le anada dans le monde, en particulier on aptitude à soutenir la concurrence à exportation de services et de technolo- ies. L'appui inconditionnel du groupe 'étude à l'égard de ces recomman- ations a été modéré par quelques réoccupations (voir section 10.4.4).

et elle donne souvent l'impression d'être arbitraire. Une attention toute particulière doit être portée à cette question et le gouvernement fédéral et les provinces doivent conjuguer leurs efforts sans plus tarder.

10.3.4 La qualification et la réglementation professionnelles

Recommandation n° 14 du GCM
Le groupe d'étude appuie fortement cette recommandation visant la normalisation des critères de qualification et de la réglementation professionnelles, à l'échelle nationale. On semble être d'avis que cette normalisation accrue élargirait les possibilités d'emploi de la main-d'œuvre canadienne, améliorerait la mobilité et contribuerait à accroître la productivité. En outre, elle permettrait au gouvernement fédéral et aux entreprises d'effectuer une meilleure planification de la main-d'œuvre. L'adoption de cette recommandation exigera une étroite collaboration entre les provinces.

14. Recommandation : Les programmes de qualification et la réglementation des provinces devraient faire l'objet d'une normalisation et d'une coordination accrues à l'échelle nationale, par la voie de la consultation entre les provinces. Les associations commerciales et syndicales devraient, quant à elles, continuer de favoriser toute initiative prise à cet égard.

10.3.5 La mobilité de la main-d'œuvre

Recommandation nos 18 et 19 du GCM
La réalisation des mégaprojets au Canada nécessite une grande mobilité de la main-d'œuvre. En particulier pendant les travaux de construction, ces projets exigent généralement la participation d'un grand nombre de travailleurs que la région immédiate ne possède pas ou ne peut affecter à d'autres travaux une fois le projet terminé. Quelle que soit la nature des obstacles à la mobilité — normes de qualification non uniformes, embauchage préférentiel ou autres — ils ont pour effet d'abaisser le taux d'utilisation des travailleurs canadiens et tendent à accroître la demande pour des travailleurs étrangers. Le groupe d'étude appuie fortement la recommandation qui souligne la nécessité de conjuguer les efforts faits pour réduire les obstacles à la mobilité interne de la main-d'œuvre et de prendre des mesures d'incitation à cet effet.

18. Recommandation : Les obstacles à la mobilité de la main-d'œuvre qui résultent de la diversité des normes d'apprentissage et de l'insuffisance des dispositions qui régissent le droit à des prestations de retraite devraient être éliminés dans la mesure du possible. Il est également fort recommandé de supprimer les obstacles à la mobilité de la main-d'œuvre entre les provinces. La préférence accordée arbitrairement à la main-d'œuvre locale est source de tension. À long terme, les Canadiens n'en tirent aucun avantage.

19. Recommandation : L'aide financière offerte au chapitre de la mobilité de la main-d'œuvre devrait être accrue et accordée sur une plus grande échelle. À cet égard, les propriétaires-promoteurs de mégaprojets et les entreprises GCAC devraient aider financièrement les travailleurs d'autres régions à se réinstaller sur les lieux de réalisation des mégaprojets. Les programmes gouvernementaux, tel le programme de mobilité de la main-d'œuvre du Canada devraient également être améliorés et élargis.

10.3.6 La technologie

Recommandations nos 23, 24, 25 et 26 du GCM Le Canada doit saisir toutes les occasions qui se présentent pour l'avancement technologique propre à répondre aux besoins du pays et propice à sa position concurrentielle dans le monde. Il s'agit là d'une question importante, non seulement pour accroître la participation canadienne à la réalisation de mégaprojets, mais aussi pour maintenir et améliorer la place qu'occupe le Canada dans le monde, en particulier son aptitude à soutenir la concurrence à l'exportation de services et de technologies. L'appui inconditionnel du groupe d'étude à l'égard de ces recommandations a été modéré par quelques préoccupations (voir section 10.4.4).

23. Recommandation : Davantage d'initiatives doivent être prises par les gouvernements et par l'industrie pour établir au Canada la technologie nécessaire aux mégaprojets canadiens. À cet égard, les gouvernements devraient étudier la possibilité de conclure des contrats de recherche et de développement sélectifs et d'offrir d'autres stimulants afin d'amener les fournisseurs canadiens à se préparer en prévision des possibilités qui découleront des mégaprojets. Par exemple, ils devraient étudier la possibilité de créer un fonds de mise au point des produits pour financer la fabrication de prototypes et favoriser la mise au point de nouveaux services et produits concurrentiels sur les marchés mondiaux.

24. Recommandation : Le gouvernement canadien devrait assurer la surveillance efficace et soutenue des importations de biens d'équipement, pour prévenir toute violation du GATT et des codes relatifs aux négociations commerciales multilatérales en ce qui a trait au dumping, aux subventions et à d'autres pratiques interdites et, à cette fin :
a) créer, à Revenu Canada, un groupe d'étude des immobilisations dont les membres devraient posséder les aptitudes requises pour évaluer l'importation de ces biens;
b) prévoir dans le nouveau projet de loi sur les mesures spéciales d'importation, des dispositions visant à lutter contre le dumping et l'octroi de subventions aux immobilisations.

25. Recommandation : La technologie mise au point au Canada pour la réalisation de mégaprojets canadiens devrait appartenir aux Canadiens et être administrée par des Canadiens. Lorsque la technologie est achetée à l'étranger, les conditions d'achat doivent être telles que la jouissance par usufruit et la maîtrise en reviennent aux Canadiens, dans la mesure du possible.

26. Recommandation : Lorsque les changements technologiques présentent le risque de modifier considérablement les conditions d'emploi, des négociations doivent être entamées avec les représentants des employés afin d'atténuer l'effet perturbateur de ces changements.

10.3.7 Les politiques d'achat

Recommandation n° 27 du GCM Les principes d'achat et leur application dans le cadre des mégaprojets devraient être clairement définis et formulés. La définition du contenu canadien devrait être élargie pour englober le vaste concept des retombées au Canada, plutôt que de le présenter comme un élément unique et simplifié à l'extrême qui peut véritablement restreindre les avantages pour le pays. Il faut absolument établir un juste équilibre et avoir une idée très précise de ce qu'est l'intérêt national pour établir cet équilibre. Cependant, toute situation de faible envergure pourrait aussi offrir des possibilités. Le concept de compensation en est un exemple.

10.3.8 Les normes canadiennes

Recommandations nos 31 et 32 du GCM Le groupe d'étude recommande fortement l'utilisation de normes canadiennes. Tous les établissements non canadiens participant à la réalisation de mégaprojets au Canada devraient être bien informés des normes et des installations canadiennes. De nombreux pays appliquent leurs normes nationales pour bénéficier, dans l'intérêt de la nation, des projets réalisés sur leur territoire et à l'étranger. Le Canada devrait faire la même chose. L'établissement d'autres normes canadiennes en matière de conception devrait constituer un important objectif pour l'industrie et le gouvernement.

Une telle façon de procéder favoriserait l'atteinte de l'objectif de la recommandation n° 32, en donnant aux entreprises canadiennes la possibilité accrue d'offrir, à des conditions concurrentielles, les biens et services nécessaires à la réalisation de mégaprojets, tant au Canada qu'à l'étranger. (La préoccupation soulevée par l'établissement de normes excessivement élevées est exprimée à la section 10.4.7.)

10.4 Les recommandations du GCM dont une révision s'impose

Tout en étudiant le rapport, le groupe d'étude a repéré plusieurs questions sur lesquelles il était en complet désaccord. Les membres ont également jugé qu'une révision en profondeur des recommandations s'imposait. Les questions ainsi soulevées et les recommandations qui s'y rapportent, ainsi que les raisons expliquant le désaccord des membres du groupe sans oublier les révisions proposées, sont exposées dans les paragraphes qui suivent.

10.4.1 La parité régionale

Recommandations n^os^ 6, 7 et 8 du GCM
Le groupe d'étude ne pense pas être en mesure d'appuyer la question de la parité régionale en tant qu'objectif particulier à atteindre dans le cadre de la réalisation de mégaprojets. Les recommandations n^os^ 6 et 7 ont été formulées sans fermeté et le groupe d'étude s'est dit en faveur d'une partie de la recommandation n° 8 dans laquelle le groupe consultatif des mégaprojets recommande l'élimination des obstacles arbitraires à la circulation de la main-d'œuvre, des biens et des services.

La création artificielle d'un climat qui, pour des raisons de parité régionale, favorise l'établissement d'une industrie non compétitive n'a pas été jugée fructueuse par les années passées et il est peu probable qu'elle le soit à l'avenir. Toutefois, il convient de noter que le groupe d'étude a parfaitement compris la nécessité d'améliorer la qualité de vie dans les régions défavorisées et il n'a pas remis en question la nécessité pour ces régions d'attirer les investissements appropriés et d'inciter les investisseurs à s'y implanter.

Toutefois, le lieu de réalisation des mégaprojets et l'approvisionnement en biens, en services et en main-d'œuvre sont des décisions complexes qui incombent aux entreprises et exigent un grand nombre de données. Le groupe d'étude ne pense pas qu'il soit convenable de soumettre ces décisions à des pressions exercées au profit de la parité régionale et il est particulièrement préoccupé par les répercussions d'une recommandation visant à inciter les gouvernements à établir des critères qui serviraient à évaluer les décisions. L'éta-

10.3.7 Les politiques d'achat

Recommandation n° 27 du GCM Les principes d'achat et leur application dans le cadre des mégaprojets devraient être clairement définis et formulés. La définition du contenu canadien devrait être élargie pour englober le vaste concept des retombées au Canada, plutôt que de le présenter comme un élément unique et simplifié à l'extrême qui peut véritablement restreindre les avantages pour le pays. Il faut absolument établir un juste équilibre et avoir une idée très précise de ce qu'est l'intérêt national pour établir cet équilibre. Cependant, toute situation de faible envergure pourrait aussi offrir des possibilités. Le concept de compensation en est un exemple.

27. **Recommandation : De concert avec les paliers de gouvernement concernés, les propriétaires-promoteurs de mégaprojets et les entrepreneurs GCAC, à la fois des secteurs public et privé, devraient élaborer des politiques d'achat et instaurer des programmes qui permettraient d'optimiser les retombées industrielles et régionales des mégaprojets canadiens. Le Bureau d'évaluation des mégaprojets devrait, pour sa part, revoir le contenu des politiques et des programmes décrits au chapitre 7 et en assurer le respect.**

10.3.8 Les normes canadiennes

Recommandations n^os^ 31 et 32 du GCM Le groupe d'étude recommande fortement l'utilisation de normes canadiennes. Tous les établissements non canadiens participant à la réalisation de mégaprojets au Canada devraient être bien informés des normes et des installations canadiennes. De nombreux pays appliquent leurs normes nationales pour bénéficier, dans l'intérêt de la nation, des projets réalisés sur leur territoire et à l'étranger. Le Canada devrait faire la même chose. L'établissement d'autres normes canadiennes en matière de conception devrait constituer un important objectif pour l'industrie et le gouvernement.

Une telle façon de procéder favoriserait l'atteinte de l'objectif de la recommandation n° 32, en donnant aux entreprises canadiennes la possibilité accrue d'offrir, à des conditions concurrentielles, les biens et services nécessaires à la réalisation de mégaprojets, tant au Canada qu'à l'étranger. (La préoccupation soulevée par l'établissement de normes excessivement élevées est exprimée à la section 10.4.7.)

31. **Recommandation : Dans les secteurs public et privé, les propriétaires-promoteurs de projets et les entreprises GCAC devraient, dans la mesure du possible, avoir recours aux normes de conception qui permettent le mieux aux fournisseurs canadiens d'exercer une concurrence efficace.**

32. **Recommandation : Les participants des secteurs public et privé aux mégaprojets devraient faire tout leur possible pour faciliter la participation de fournisseurs canadiens de biens et de services (notamment en matière de gestion, de conception, d'achat et de construction) à la réalisation de mégaprojets. Lorsqu'aucune entreprise canadienne n'est en mesure d'entreprendre tous les travaux liés à un aspect particulier d'un mégaprojet, les travaux doivent être organisés, en ce qui a trait à leur ampleur, leur portée et leur échelonnement, de façon à favoriser la participation maximale, en premier lieu, des entreprises canadiennes et, en second lieu, des autres entreprises établies au Canada. Les participants aux mégaprojets devraient favoriser la participation de ces entreprises de façon à leur permettre d'acquérir l'expérience nécessaire pour s'accaparer une plus grande part des travaux générés par les demandes de mégaprojets dans l'avenir.**

10.4 Les recommandations du GCM dont une révision s'impose

Tout en étudiant le rapport, le groupe d'étude a repéré plusieurs questions sur lesquelles il était en complet désaccord. Les membres ont également jugé qu'une révision en profondeur des recommandations s'imposait. Les questions ainsi soulevées et les recommandations qui s'y rapportent, ainsi que les raisons expliquant le désaccord des membres du groupe sans oublier les révisions proposées, sont exposées dans les paragraphes qui suivent.

10.4.1 La parité régionale

Recommandations nos 6, 7 et 8 du GCM
Le groupe d'étude ne pense pas être en mesure d'appuyer la question de la parité régionale en tant qu'objectif particulier à atteindre dans le cadre de la réalisation de mégaprojets. Les recommandations nos 6 et 7 ont été formulées sans fermeté et le groupe d'étude s'est dit en faveur d'une partie de la recommandation no 8 dans laquelle le groupe consultatif des mégaprojets recommande l'élimination des obstacles arbitraires à la circulation de la main-d'œuvre, des biens et des services.

La création artificielle d'un climat qui, pour des raisons de parité régionale, favorise l'établissement d'une industrie non compétitive n'a pas été jugée fructueuse par les années passées et il est peu probable qu'elle le soit à l'avenir. Toutefois, il convient de noter que le groupe d'étude a parfaitement compris la nécessité d'améliorer la qualité de vie dans les régions défavorisées et il n'a pas remis en question la nécessité pour ces régions d'attirer les investissements appropriés et d'inciter les investisseurs à s'y implanter.

Toutefois, le lieu de réalisation des mégaprojets et l'approvisionnement en biens, en services et en main-d'œuvre sont des décisions complexes qui incombent aux entreprises et exigent un grand nombre de données. Le groupe d'étude ne pense pas qu'il soit convenable de soumettre ces décisions à des pressions exercées au profit de la parité régionale et il est particulièrement préoccupé par les répercussions d'une recommandation visant à inciter les gouvernements à établir des critères qui serviraient à évaluer les décisions. L'éta-

6. Recommandation : Lorsque les choix relatifs au lieu de réalisation d'un projet ne se limitent pas à un endroit particulier, les responsables des mégaprojets ou les industries qui participent à leur réalisation devraient être encouragés, dans l'intérêt public, à opter en faveur des régions les moins favorisées.
7. Recommandation : Il faudrait s'efforcer, dans la mesure du possible, de trouver la main-d'œuvre, les biens et les services nécessaires à la réalisation de mégaprojets, dans les régions les moins favorisées du pays.
8. Recommandation : Le gouvernement fédéral et les provinces devraient établir conjointement des critères qui permettraient de déterminer les cas où le recrutement de la main-d'œuvre, l'approvisionnement en biens et en services dans une région donnée favoriseraient la parité régionale à long terme. Dans tous les autres cas, les barrières arbitraires qui entravent la circulation de la main-d'œuvre, des biens et services devraient être éliminées.

blissement d'une bonne source de renseignements sur la demande de biens et services engendrée par la réalisation de projets permettrait aux régions de participer à l'approvisionnement en biens et services au lieu d'imposer la réalisation, dans une région donnée, d'un projet et ce, sans motif valable.

10.4.2 L'échelonnement

Recommandation n° 11 du GCM
L'échelonnement des mégaprojets ne va pas sans amener d'importantes répercussions, tant positives que négatives, sur l'économie des régions et du pays, et le groupe d'étude en est tout à fait conscient. Toutefois, l'ingérence du gouvernement dans ce domaine peut nuire à la planification effectuée par les entreprises pour être compétitives. Le groupe d'étude a émis deux idées qui, dans une certaine mesure, aideraient à minimiser les éventuels problèmes relatifs à l'échelonnement des travaux. Premièrement, il recommande de porter une attention toute particulière aux programmes destinés à promouvoir la formation pendant les périodes caractérisées par une faible demande. Deuxièmement, pour ce qui est des projets du secteur public, il recommande d'adopter une approche planifiée au préalable qui favoriserait l'accélération des travaux lorsque, dans le secteur privé, la demande est en baisse, en d'autres mots, une méthode qui favoriserait les dépenses publiques pour stabiliser la conjoncture.

10.4.3 L'emploi et la main-d'oeuvre

Recommandation n°12 du GCM
Le groupe d'étude a conclu que la mise sur pied d'un système de subventions par prélèvement, pour financer les programmes de formation dans les domaines en proie à une pénurie de main-d'oeuvre, ne permettrait pas de répondre aux besoins de l'industrie du bâtiment.

Recommandation n° 20 du GCM
De même, bien que le groupe d'étude approuve entièrement l'idée de suivre de bonnes méthodes de travail, il est d'avis que l'idée du précompte obligatoire exigé par les syndicats est très controversée. Il en est de même pour la question des accords relatifs aux projets qui, bien qu'elle soit limitée, soulève une forte opposition dans certains secteurs de l'industrie du bâtiment et ne peut, pour le moment, être appuyée entièrement.

10.4.4 La technologie

Tel que mentionné à la section 10.3.6, le groupe d'étude appuie fortement la mise au point de technologies au Canada et reconnaît les avantages que présentent leur propriété par usufruit et leur administration par des Canadiens. Il recommande néanmoins une vue d'ensemble plus « globale » que celle qui, semble-t-il, est exposée dans le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets. Les mesures prises pour favoriser l'avancement de la technologie canadienne doivent tenir compte des besoins des Canadiens, de l'intérêt de la nation et doivent être vues sous l'angle de la participation du Canada à l'économie mondiale. En effet, l'application de certaines technologies pourrait paraître valable d'un point de vue strictement canadien, mais ne saurait convenir à l'échelle mondiale. Il recommande donc que la technologie qui convient au Canada, selon une vue plus globale, soit mise au point sans tarder. Le fait de placer la technologie dans un contexte plus global permettrait de reconnaître la valeur de la technologie des autres pays et de son apport pour le Canada. Selon les circonstances, cette technologie venue d'ailleurs pourrait être utilisée ici.

Recommandation 10.3 Que les objectifs visés au profit du contenu canadien ne fassent pas obstacle à l'application de la technologie provenant de l'étranger, lorsqu'il est dans l'intérêt du pays de l'utiliser.

blissement d'une bonne source de renseignements sur la demande de biens et services engendrée par la réalisation de projets permettrait aux régions de participer à l'approvisionnement en biens et services au lieu d'imposer la réalisation, dans une région donnée, d'un projet et ce, sans motif valable.

10.4.2 L'échelonnement

Recommandation n° 11 du GCM
L'échelonnement des mégaprojets ne va pas sans amener d'importantes répercussions, tant positives que négatives, sur l'économie des régions et du pays, et le groupe d'étude en est tout à fait conscient. Toutefois, l'ingérence du gouvernement dans ce domaine peut nuire à la planification effectuée par les entreprises pour être compétitives. Le groupe d'étude a émis deux idées qui, dans une certaine mesure, aideraient à minimiser les éventuels problèmes relatifs à l'échelonnement des travaux. Premièrement, il recommande de porter une attention toute particulière aux programmes destinés à promouvoir la formation pendant les périodes caractérisées par une faible demande. Deuxièmement, pour ce qui est des projets du secteur public, il recommande d'adopter une approche planifiée au préalable qui favoriserait l'accélération des travaux lorsque, dans le secteur privé, la demande est en baisse, en d'autres mots, une méthode qui favoriserait les dépenses publiques pour stabiliser la conjoncture.

11. **Recommandation : Le patronat, les syndicats et les gouvernements devraient conjuguer leurs efforts pour résoudre les problèmes éventuels, notamment ceux attribuables à l'escalade inacceptable de la demande, lesquels seraient décelés par le Bureau d'évaluation des mégaprojets décrit au chapitre 7. Les membres du groupe consultatif issus des syndicats pensent que les deux paliers de gouvernement devraient avoir recours aux voies de la réglementation et de la législation pour s'assurer, dans la mesure du possible, que la demande de facteurs de production pour la réalisation de mégaprojets est échelonnée de façon à maximiser les retombées au Canada, notamment la création d'emplois stables et l'utilisation efficace de la capacité industrielle canadienne.**

10.4.3 L'emploi et la main-d'œuvre

Recommandation n°12 du GCM
Le groupe d'étude a conclu que la mise sur pied d'un système de subventions par prélèvement, pour financer les programmes de formation dans les domaines en proie à une pénurie de main-d'œuvre, ne permettrait pas de répondre aux besoins de l'industrie du bâtiment.

12. **Recommandation : Les programmes de formation doivent être repensés au profit de la formation en cours d'emploi. À cette fin, il faudrait revoir les priorités des dépenses établies relativement aux programmes de formation gouvernementaux, comme le programme de formation de la main-d'œuvre du Canada. En outre, l'industrie devra offrir des moyens accrus de formation en cours d'emploi. Il est proposé qu'un système de subventions par prélèvement soit instauré à titre expérimental, dans des secteurs choisis, pour assujettir les employeurs à un impôt de formation perçu à la source dans les industries où les programmes de formation font défaut. Les fonds seraient répartis entre les employeurs qui instaurent des programmes de formation approuvés.**

Recommandation n° 20 du GCM
De même, bien que le groupe d'étude approuve entièrement l'idée de suivre de bonnes méthodes de travail, il est d'avis que l'idée du précompte obligatoire exigé par les syndicats est très controversée. Il en est de même pour la question des accords relatifs aux projets qui, bien qu'elle soit limitée, soulève une forte opposition dans certains secteurs de l'industrie du bâtiment et ne peut, pour le moment, être appuyée entièrement.

20. Recommandation : Les propriétaires-promoteurs de mégaprojets et les entreprises GCAC devraient observer des pratiques de travail loyales, notamment reconnaître l'esprit et la lettre du droit légitime des travailleurs à la syndicalisation, sans l'ingérence du patronat, et à la négociation collective. Pour assurer la survie des comités de négociation, la pratique du précompte obligatoire devrait être adoptée par tous les ordres de gouvernement.

10.4.4 La technologie

Tel que mentionné à la section 10.3.6, le groupe d'étude appuie fortement la mise au point de technologies au Canada et reconnaît les avantages que présentent leur propriété par usufruit et leur administration par des Canadiens. Il recommande néanmoins une vue d'ensemble plus « globale » que celle qui, semble-t-il, est exposée dans le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets. Les mesures prises pour favoriser l'avancement de la technologie canadienne doivent tenir compte des besoins des Canadiens, de l'intérêt de la nation et doivent être vues sous l'angle de la participation du Canada à l'économie mondiale. En effet, l'application de certaines technologies pourrait paraître valable d'un point de vue strictement canadien, mais ne saurait convenir à l'échelle mondiale. Il recommande donc que la technologie qui convient au Canada, selon une vue plus globale, soit mise au point sans tarder. Le fait de placer la technologie dans un contexte plus global permettrait de reconnaître la valeur de la technologie des autres pays et de son apport pour le Canada. Selon les circonstances, cette technologie venue d'ailleurs pourrait être utilisée ici.

Recommandation 10.3 Que les objectifs visés au profit du contenu canadien ne fassent pas obstacle à l'application de la technologie provenant de l'étranger, lorsqu'il est dans l'intérêt du pays de l'utiliser.

10.4.5 Le commerce extérieur

De nombreuses recommandations du groupe consultatif des mégaprojets, favorables à l'adoption d'une politique accordant la préférence aux Canadiens, ont d'importantes répercussions sur le commerce extérieur. Le groupe d'étude est d'accord avec l'idée de promouvoir les intérêts nationaux, en particulier la propriété et l'administration des entreprises canadiennes par des Canadiens, mais il conclut que les recommandations du groupe consultatif sont excessives et risquent de ne pas concorder avec les intérêts du pays.

Recommandation 10.4 Que le gouvernement canadien fasse des efforts soutenus dans un esprit de souplesse et d'avant-gardisme pour créer un climat politique incitant l'industrie canadienne à soutenir efficacement la concurrence exercée sur les marchés étrangers, pour ce qui est des programmes étrangers financés par l'État.

10.4.6 Les primes préférentielles

Recommandation n° 29 du GCM
Le groupe d'étude est en faveur du principe du traitement préférentiel auquel il est fait allusion dans les deux versions de la recommandation n° 29 du groupe consultatif, mais il n'appuie pas la recommandation de la façon dont elle est formulée. Le respect obligatoire de ce principe, prôné par le milieu du travail, et les mécanismes administratifs qui s'imposeraient pour amener les propriétaires à s'y conformer, soulèvent quelques inquiétudes au sein du groupe d'étude. À l'inverse, avec une recommandation comme celle qui émane du milieu des affaires, les propriétaires risquent de ne respecter ce principe qu'à l'occasion et encore. En outre, la recommandation engendrerait de fortes pressions visant à accroître les coûts du projet de 3 p. 100, aggravant ainsi les problèmes que pose déjà le financement des mégaprojets. C'est une question sujette à controverse et les divers intéressés doivent l'étudier en profondeur et en discuter afin de faire le point sur les avantages et les éventuelles embûches qui s'y rattachent.

Recommandation 10.5 Que les intéressés étudient la possibilité d'exiger le versement d'une prime relativement aux biens et services canadiens fournis pour la réalisation de mégaprojets, en vue d'accroître l'assise industrielle à long terme du Canada. Entre-temps, le versement de primes devrait être négocié pour chaque projet.

10.4.7 La normalisation : les répercussions sur les exportations

Tel que mentionné à la section 10.3.8, le groupe d'étude appuie fortement l'application des normes canadiennes à des fins précises. Le Canada peut être fier de posséder, dans de nombreux domaines, les normes de conception les plus perfectionnées du monde. Toutefois, il ne serait pas judicieux de les appliquer aux travaux sous régie étrangère et l'imposition de ces normes, dont l'objet est d'assurer l'excellence technique, pourrait nuire à la compétitivité canadienne. En outre, l'application de normes trop exigeantes aux projets industriels canadiens risque d'accroître le coût des produits, au point où il serait difficile d'en assurer la vente à l'étranger. Une réévaluation réaliste des normes dans le contexte des marchés mondiaux s'impose.

Recommandation 10.6 Que le gouvernement canadien entreprenne une vaste étude du processus canadien d'établissement des normes et des normes canadiennes actuellement en vigueur, sous l'angle de leur compétitivité sur les marchés mondiaux.

10.4.8 L'exclusivité mondiale

Recommandation n° 38 du GCM
Le groupe d'étude doute qu'il soit souhaitable que les entreprises canadiennes sous propriété étrangère reçoivent l'exclusivité mondiale de la productivité. Le groupe appuie plutôt les observations du Conseil des sciences du Canada, parues dans *l'Industrie dans une conjoncture difficile* et qui sont commentées dans les paragraphes qui suivent.

10.4.5 Le commerce extérieur

De nombreuses recommandations du groupe consultatif des mégaprojets, favorables à l'adoption d'une politique accordant la préférence aux Canadiens, ont d'importantes répercussions sur le commerce extérieur. Le groupe d'étude est d'accord avec l'idée de promouvoir les intérêts nationaux, en particulier la propriété et l'administration des entreprises canadiennes par des Canadiens, mais il conclut que les recommandations du groupe consultatif sont excessives et risquent de ne pas concorder avec les intérêts du pays.

Recommandation 10.4 Que le gouvernement canadien fasse des efforts soutenus dans un esprit de souplesse et d'avant-gardisme pour créer un climat politique incitant l'industrie canadienne à soutenir efficacement la concurrence exercée sur les marchés étrangers, pour ce qui est des programmes étrangers financés par l'État.

10.4.6 Les primes préférentielles

Recommandation n° 29 du GCM
Le groupe d'étude est en faveur du principe du traitement préférentiel auquel il est fait allusion dans les deux versions de la recommandation n° 29 du groupe consultatif, mais il n'appuie pas la recommandation de la façon dont elle est formulée. Le respect obligatoire de ce principe, prôné par le milieu du travail, et les mécanismes administratifs qui s'imposeraient pour amener les propriétaires à s'y conformer, soulèvent quelques inquiétudes au sein du groupe d'étude. À l'inverse, avec une recommandation comme celle qui émane du milieu des affaires, les propriétaires risquent de ne respecter ce principe qu'à l'occasion et encore. En outre, la recommandation engendrerait de fortes pressions visant à accroître les coûts du projet de 3 p. 100, aggravant ainsi les problèmes que pose déjà le financement des mégaprojets. C'est une question sujette à controverse et les divers intéressés doivent l'étudier en profondeur et en discuter afin de faire le point sur les avantages et les éventuelles embûches qui s'y rattachent.

29. **Recommandation du milieu des affaires : Les participants des secteurs public et privé aux mégaprojets *devraient être encouragés à verser des primes*, jusqu'à concurrence de 3 p. 100 du coût total du projet. Ces primes favoriseraient l'accroissement du nombre des fournisseurs établis au Canada et offrant en général des produits concurrentiels et inciteraient à s'approvisionner chez eux. Ces primes devraient être versées aux entreprises établies au Canada, dans la mesure où elles contribueraient à la création de nouvelles installations industrielles à long terme pouvant être exploitées de façon concurrentielle. Un certain nombre des avantages à long terme qui en résulteront pour le Canada sont étudiés à l'annexe D.**

Recommandation du milieu du travail : Les participants des secteur public et privé aux mégaprojets *devraient verser des primes*, jusqu'à concurrence de 3 p. 100 du coût total du projet. Ces primes favoriseraient l'accroissement du nombre des fournisseurs établis au Canada et offrant en général des produits concurrentiels, et inciteraient à s'approvisionner chez eux. Ces primes devraient être versées aux entreprises établies au Canada, dans la mesure où elles contribueraient à la création de nouvelles installations industrielles à long terme, pouvant être exploitées de façon concurrentielle. Un certain nombre des avantages à long terme qui en résulteront pour le Canada sont étudiés à l'annexe D.

Recommandation 10.5 Que les intéressés étudient la possibilité d'exiger le versement d'une prime relativement aux biens et services canadiens fournis pour la réalisation de mégaprojets, en vue d'accroître l'assise industrielle à long terme du Canada. Entre-temps, le versement de primes devrait être négocié pour chaque projet.

10.4.7 La normalisation : les répercussions sur les exportations

Tel que mentionné à la section 10.3.8, le groupe d'étude appuie fortement l'application des normes canadiennes à des fins précises. Le Canada peut être fier de posséder, dans de nombreux domaines, les normes de conception les plus perfectionnées du monde. Toutefois, il ne serait pas judicieux de les appliquer aux travaux sous régie étrangère et l'imposition de ces normes, dont l'objet est d'assurer l'excellence technique, pourrait nuire à la compétitivité canadienne. En outre, l'application de normes trop exigeantes aux projets industriels canadiens risque d'accroître le coût des produits, au point où il serait difficile d'en assurer la vente à l'étranger. Une réévaluation réaliste des normes dans le contexte des marchés mondiaux s'impose.

Recommandation 10.6 Que le gouvernement canadien entreprenne une vaste étude du processus canadien d'établissement des normes et des normes canadiennes actuellement en vigueur, sous l'angle de leur compétitivité sur les marchés mondiaux.

10.4.8 L'exclusivité mondiale

Recommandation n° 38 du GCM
Le groupe d'étude doute qu'il soit souhaitable que les entreprises canadiennes sous propriété étrangère reçoivent l'exclusivité mondiale de la productivité. Le groupe appuie plutôt les observations du Conseil des sciences du Canada, parues dans *l'Industrie dans une conjoncture difficile* et qui sont commentées dans les paragraphes qui suivent.

38. Recommandation : Les gouvernements devraient voir à ce que les sociétés multinationales étrangères confient à leurs entreprises canadiennes le mandat de trouver des débouchés à l'exportation. Une bonne méthode consisterait à leur attribuer l'exclusivité mondiale de la production pour les produits mis au point et fabriqués au Canada.

1. Le fait de confier l'exclusivité mondiale de la production annihile les mesures prises au profit de la mise au point de nouveaux produits afin de répondre aux besoins changeants, au sens où l'entreprise canadienne a, par définition, un mandat précis à remplir.

2. La tendance à octroyer l'exclusivité mondiale de la production à des entreprises canadiennes plus petites, moins automatisées et dont le volume de production est plus faible ou encore dont les produits sont de moins en moins demandés sur le marché ne fait qu'accentuer l'obsolescence de leurs installations.

3. Il est fort probable que la fabrication des produits à caractère technologique très poussé et que les travaux de recherche et de développement les plus importants soient réservés aux sociétés mères à qui incombe le maintien de la part du marché.

10.4.9 La commercialisation de la capacité interne excédentaire

Recommandation n° 39 du GCM
Il n'est pas recommandé que les propriétaires-promoteurs de mégaprojets commercialisent leur capacité interne excédentaire. Pareille mesure aurait un effet très perturbateur sur le secteur GCAC bien établi de l'industrie et nuirait à son essor à long terme. La commercialisation des moyens de gestion des projets des propriétaires-promoteurs ne devrait être encouragée que lorsque des aptitudes spéciales, des connaissances ou des moyens spécialisés existants complètent ceux du secteur GCAC et lorsque des actions concertées sont prises pour trouver des débouchés sur les marchés d'exportation.

10.5 Les domaines de préoccupation

Le groupe d'étude a reconnu six domaines de préoccupation non liés à des recommandations précises, mais jugés suffisamment importants pour être étudiés dans le cadre du présent ouvrage.

10.5.1 La productivité

Les faibles niveaux de productivité dans l'industrie canadienne ont été la cause de nombreuses préoccupations. La plupart des intéressés se sont contentés d'en rejeter la responsabilité sur autrui. Toutefois, les préoccupations que soulève la productivité dans le contexte des mégaprojets tiennent à des raisons particulières. C'est là un domaine qui devrait faire l'objet de recherches poussées et non d'un simple examen. D'après le groupe d'étude, les éléments qui donneraient probablement lieu aux plus forts accroissements de la productivité sont : l'amélioration de la gestion; le contexte de la réglementation; l'utilisation de la technologie; la pertinence, l'efficacité et la qualité des programmes de formation; la législation et l'efficacité de la main-d'œuvre. L'amélioration de la productivité est une importante source d'éventuels avantages pour le pays et sa compétitivité à l'échelle mondiale. (Cette question est étudiée en détail au chapitre 6.)

Recommandation 10.7 Que les gouvernements et les propriétaires favorisent et appuient les initiatives de l'industrie du bâtiment et des établissements de recherche portant sur l'établissement de programmes de recherche et de moyens d'éliminer les facteurs qui nuisent à la productivité dans le contexte des mégaprojets, ou d'en atténuer les répercussions.

10.5.2 Les retombées des mégaprojets

Un bon nombre des intéressés s'accordent à dire que les mégaprojets peuvent constituer à la fois un pilier pour le bien-être économique du pays et un important catalyseur pour sortir de la période difficile que nous traversons actuellement. Plusieurs de ces avantages sont très évidents. L'acceptation sans réserve de cette hypothèse et les éventuelles répercussions négatives des mégaprojets n'ont toutefois été que très peu examinées. Par exemple, la fierté éprouvée est souvent proportionnelle à l'ampleur du projet envisagé, d'où le manque d'objectivité des jugements portés. Les propriétaires-promoteurs peuvent tirer parti du « moment de répit » actuel pour établir des plans plus détaillés, prévoyant notamment des moyens de minimiser toute éventuelle répercussion néfaste d'un mégaprojet sur une région donnée.

Recommandation 10.8 Que soient étudiés minutieusement *a*) les véritables retombées des mégaprojets et les moyens de les optimiser, et *b*) les éventuels effets négatifs des mégaprojets et les moyens qui permettraient aux régions touchées et au pays tout entier de les minimiser.

10.5.3 La canadianisation

Le concept global de canadianisation — c'est-à-dire la hausse du degré de propriété, de participation et de direction par des Canadiens — est sujet à être simplifié à l'extrême tant par ceux qui l'appuient que par ceux qui s'y opposent. Le groupe d'étude approuve le principe de la canadianisation, mais s'inquiète du peu de publicité qui a été faite aux questions importantes s'y rattachant, d'où l'absence de renseignements pertinents et la polarisation des opinions. Un bon nombre des prétendues répercussions négatives ne résisteraient probablement pas à un examen des faits.

Recommandation 10.9 Que le gouvernement canadien finance, dans l'intérêt du pays, une étude très pragmatique de la politique de canadianisation pour obtenir des données concrètes sur les coûts et les avantages qu'elle suppose et s'en servir pour établir une stratégie de nature à favoriser le développement, laquelle tiendra compte de la position du Canada au sein d'une économie mondiale.

10.5.4 La régionalisation

Le principe de répartir les retombées des mégaprojets entre les diverses régions canadiennes s'explique. Il faut toutefois éviter toute forme d'application extrême ou artificielle de ce principe qui pourrait se solder par des décisions peu rentables (emplacement des usines, coûts des projets) au sens où elles nuiraient à la viabilité des mégaprojets. Il faut envisager sérieusement et sans plus tarder des mesures destinées à améliorer la coopération intergouvernementale et interrégionale.

1. Le fait de confier l'exclusivité mondiale de la production annihile les mesures prises au profit de la mise au point de nouveaux produits afin de répondre aux besoins changeants, au sens où l'entreprise canadienne a, par définition, un mandat précis à remplir.

2. La tendance à octroyer l'exclusivité mondiale de la production à des entreprises canadiennes plus petites, moins automatisées et dont le volume de production est plus faible ou encore dont les produits sont de moins en moins demandés sur le marché ne fait qu'accentuer l'obsolescence de leurs installations.

3. Il est fort probable que la fabrication des produits à caractère technologique très poussé et que les travaux de recherche et de développement les plus importants soient réservés aux sociétés mères à qui incombe le maintien de la part du marché.

10.4.9 La commercialisation de la capacité interne excédentaire

Recommandation n° 39 du GCM
Il n'est pas recommandé que les propriétaires-promoteurs de mégaprojets commercialisent leur capacité interne excédentaire. Pareille mesure aurait un effet très perturbateur sur le secteur GCAC bien établi de l'industrie et nuirait à son essor à long terme. La commercialisation des moyens de gestion des projets des propriétaires-promoteurs ne devrait être encouragée que lorsque des aptitudes spéciales, des connaissances ou des moyens spécialisés existants complètent ceux du secteur GCAC et lorsque des actions concertées sont prises pour trouver des débouchés sur les marchés d'exportation.

39. Recommandation : Les propriétaires-promoteurs de mégaprojets qui développent de grandes compétences internes devraient commercialiser toute capacité excédentaire.

10.5 Les domaines de préoccupation

Le groupe d'étude a reconnu six domaines de préoccupation non liés à des recommandations précises, mais jugés suffisamment importants pour être étudiés dans le cadre du présent ouvrage.

10.5.1 La productivité

Les faibles niveaux de productivité dans l'industrie canadienne ont été la cause de nombreuses préoccupations. La plupart des intéressés se sont contentés d'en rejeter la responsabilité sur autrui. Toutefois, les préoccupations que soulève la productivité dans le contexte des mégaprojets tiennent à des raisons particulières. C'est là un domaine qui devrait faire l'objet de recherches poussées et non d'un simple examen. D'après le groupe d'étude, les éléments qui donneraient probablement lieu aux plus forts accroissements de la productivité sont : l'amélioration de la gestion, le contexte de la réglementation; l'utilisation de la technologie; la pertinence, l'efficacité et la qualité des programmes de formation; la législation et l'efficacité de la main-d'œuvre. L'amélioration de la productivité est une importante source d'éventuels avantages pour le pays et sa compétitivité à l'échelle mondiale. (Cette question est étudiée en détail au chapitre 6.)

Recommandation 10.7 Que les gouvernements et les propriétaires favorisent et appuient les initiatives de l'industrie du bâtiment et des établissements de recherche portant sur l'établissement de programmes de recherche et de moyens d'éliminer les facteurs qui nuisent à la productivité dans le contexte des mégaprojets, ou d'en atténuer les répercussions.

10.5.2 Les retombées des mégaprojets

Un bon nombre des intéressés s'accordent à dire que les mégaprojets peuvent constituer à la fois un pilier pour le bien-être économique du pays et un important catalyseur pour sortir de la période difficile que nous traversons actuellement. Plusieurs de ces avantages sont très évidents. L'acceptation sans réserve de cette hypothèse et les éventuelles répercussions négatives des mégaprojets n'ont toutefois été que très peu examinées. Par exemple, la fierté éprouvée est souvent proportionnelle à l'ampleur du projet envisagé, d'où le manque d'objectivité des jugements portés. Les propriétaires-promoteurs peuvent tirer parti du « moment de répit » actuel pour établir des plans plus détaillés, prévoyant notamment des moyens de minimiser toute éventuelle répercussion néfaste d'un mégaprojet sur une région donnée.

Recommandation 10.8 Que soient étudiés minutieusement *a*) les véritables retombées des mégaprojets et les moyens de les optimiser, et *b*) les éventuels effets négatifs des mégaprojets et les moyens qui permettraient aux régions touchées et au pays tout entier de les minimiser.

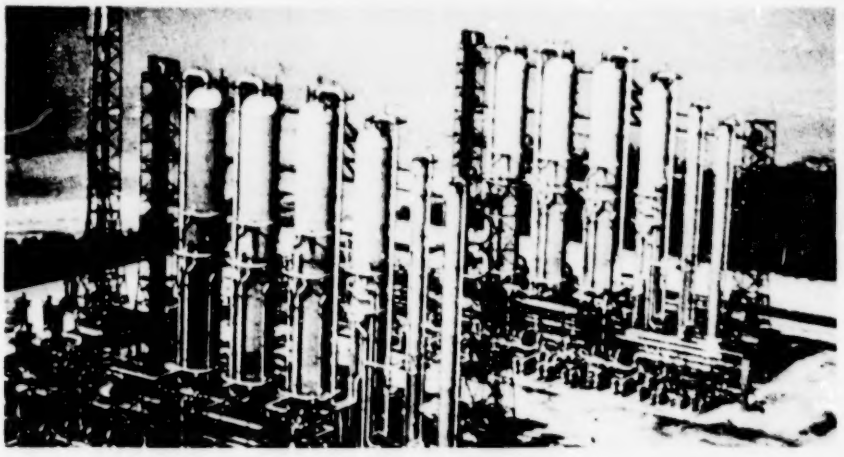
10.5.3 La canadianisation

Le concept global de canadianisation — c'est-à-dire la hausse du degré de propriété, de participation et de direction par des Canadiens — est sujet à être simplifié à l'extrême tant par ceux qui l'appuient que par ceux qui s'y opposent. Le groupe d'étude approuve le principe de la canadianisation, mais s'inquiète du peu de publicité qui a été faite aux questions importantes s'y rattachant, d'où l'absence de renseignements pertinents et la polarisation des opinions. Un bon nombre des prétendues répercussions négatives ne résisteraient probablement pas à un examen des faits.

Recommandation 10.9 Que le gouvernement canadien finance, dans l'intérêt du pays, une étude très pragmatique de la politique de canadianisation pour obtenir des données concrètes sur les coûts et les avantages qu'elle suppose et s'en servir pour établir une stratégie de nature à favoriser le développement, laquelle tiendra compte de la position du Canada au sein d'une économie mondiale.

10.5.4 La régionalisation

Le principe de répartir les retombées des mégaprojets entre les diverses régions canadiennes s'explique. Il faut toutefois éviter toute forme d'application extrême ou artificielle de ce principe qui pourrait se solder par des décisions peu rentables (emplacement des usines, coûts des projets) au sens où elles nuiraient à la viabilité des mégaprojets. Il faut envisager sérieusement et sans plus tarder des mesures destinées à améliorer la coopération intergouvernementale et interrégionale.



10.5.5 Les changements dans l'industrie

L'entreprise participant à la réalisation d'importants projets d'investissement traverse les premières étapes de ce qu'il convient d'appeler une période d'importants changements. En réponse à des facteurs comme les pressions d'ordre économique, les changements technologiques et les valeurs humaines, le contexte politique, pour n'en citer que quelques-uns, l'industrie et, plus précisément le secteur GCAC, subiront probablement des changements radicaux dans les années à venir. L'importance qu'ils revêteront et les répercussions probables qu'ils auront ne peuvent être sous-estimées. Nous sommes mal renseignés sur la composition actuelle du secteur gestion-conception-achats-construction, sans parler de sa composition future. Il conviendrait d'étudier la question.

10.5.6 L'incidence économique

Dans son rapport, le GCM reconnaît les possibilités et avantages considérables que présenterait pour le Canada l'établissement d'une importante industrie de services, en particulier dans le domaine GCAC et dans celui de la technologie de pointe, grâce à la réalisation de mégaprojets par des entreprises canadiennes. Avant 1982, les éventuels créneaux du marché canadien et les grandes possibilités de vente de services à l'exportation ont eu un effet d'encouragement sur l'industrie, dont la capacité globale s'est accrue, et sur la main-d'œuvre dont la qualification et la compétence se sont améliorées. Il convient de mentionner que le gouvernement a fortement favorisé cet essor.

Cette évolution a été sérieusement compromise par la récession qui a marqué l'année 1982 et s'est poursuivie en 1983. D'ici le milieu de l'année 1985, il est fort probable que le personnel employé par l'industrie canadienne des services GCAC ne représentera même pas 30 p. 100 des niveaux de 1981. De nombreuses questions ont été soulevées : la nature et l'échelonnement de la reprise; les options qui s'offrent pour que les aptitudes ne se perdent pas; où sont allés les employés qui ont perdu leur emploi et est-il possible de les récupérer ? Il ne fait aucun doute que l'industrie dans son ensemble a été durement touchée, mais les conséquences qui en résultent ne sont pas encore très claires. Cette incompréhension et l'incidence des changements susmentionnés ont contribué à placer le secteur GCAC dans l'incertitude.

Recommandation 10.10 Vu l'importance que revêt l'expansion du secteur gestion-conception-achats-construction de l'industrie, sa contribution au bien-être et à la croissance du secteur de la fabrication industrielle, aux exportations canadiennes et aux réalisations technologiques au Canada, que le gouvernement finance, en collaboration avec l'industrie, un vaste programme de recherche portant sur tous les aspects de la réalisation des projets d'investissement et, plus précisément, sur le secteur GCAC.

Il serait particulièrement bénéfique de recourir aux services dudit secteur pour effectuer l'étude envisagée, qui devrait toucher tous les aspects de la réalisation des projets, à l'aide de données historiques sur les travaux terminés et de modèles pour les travaux envisagés, afin de fournir des données utiles et pertinentes. Le gouvernement et l'industrie pourraient s'en servir pour prendre d'importantes décisions sur la politique à adopter. Une liste des sujets qui pourraient faire l'objet d'un tel programme de recherches figure à l'annexe A.

Annexe A

Les sujets de recherche liés à la réalisation des mégaprojets

Voici une courte liste de sujets liés à la réalisation des mégaprojets au Canada, qui devraient faire l'objet de recherches poussées.

1. La collecte de données sur la composition de l'industrie GCAC et sur son essor pendant la décennie écoulée, et une analyse détaillée des changements survenus dans la capacité de production (personnel, compétence en gestion, technologie, etc.) en 1982-1983.
2. L'évaluation de l'éventuelle capacité de l'industrie à prendre un essor rapide ou à répondre aux divers besoins, et celle des restrictions que tout ceci peut imposer au taux de réalisation des projets.
3. Les avantages économiques bénéfiques des mégaprojets pour ce qui est des éléments suivants :
   - prédominance technologique;
   - expansion de l'industrie dans un secteur spécialisé;
   - amélioration des techniques;
   - créneaux à l'exportation;
   - mise au point de produits;
   - mobilité;
   - élimination des disparités régionales.
4. Les répercussions quantitatives des mégaprojets :
   - par exemple, un ou plusieurs projets dans une région donnée, une région éloignée ou urbaine;
   - la capacité de l'industrie canadienne; les limites des ressources, le cas échéant.
5. Une analyse des risques inhérents à la réalisation de mégaprojets :
   - regroupement contre partage (consortiums);
   - participation des banquiers au capital;
   - participation du gouvernement au capital et à la dette;
   - rôle des technologues;
   - rôle du marché;
   - incidence des longs délais d'exécution sur le niveau des risques;
   - disponibilité des capitaux;
   - épargnes canadiennes contre capitaux importés;
   - inflation;
   - influence de la productivité sur les coûts unitaires de construction;
   - capacité de gestion;
   - prix relatifs, coûts de construction contre prix des produits;
   - règles du gouvernement, écarts et risques d'effets rétroactifs;
   - taux de rendement.
6. Rôle du propriétaire des ressources :
   - gouvernement fédéral contre provinces;
   - rentes économiques;
   - normes relatives à la sécurité, à l'environnement, etc.;
   - valeur du contenu canadien;
   - COGO contre POGO* (modèles américains) contre sociétés d'État;
   - revendication par le gouvernement de son droit aux profits, aux pertes, ou comme éléments de coût;
   - régimes fiscaux touchant le capital.
7. Incidence des délais :
   - coût des délais, responsabilité et paiement;
   - raccourcissement des délais;
   - place du Canada dans les années à venir, avec ou sans mégaprojets;
   - coefficients d'intensité de la main-d'œuvre sur les futurs mégaprojets.

* Entreprise privée appartenant au gouvernement

Annexe B

Les conclusions et recommandations du Groupe consultatif des mégaprojets

L'INFORMATION ET LA PLANIFICATION

L'utilisation des renseignements existants

C'est un principe fondamental : la planification de toute activité économique dépend de la possibilité d'obtenir des renseignements pertinents en temps opportun et d'en faire une utilisation efficace. Ce principe revêt une importance toute particulière lorsqu'il y va de la maximisation des retombées industrielles et régionales des mégaprojets réalisés au Canada.

L'expansion industrielle et les possibilités d'emploi qui en découlent dépendent largement de la mesure dans laquelle les possibilités sont saisies dès qu'elles se présentent. Il ne fait pas l'ombre d'un doute que des données complètes et soigneusement compilées s'imposent sur les exigences des mégaprojets en matière de main-d'œuvre, de biens, de services et de financement, et sur l'aptitude de l'économie canadienne à satisfaire à ces exigences. Ces données peuvent, quant à elles, aider les entreprises canadiennes à diversifier leurs moyens, grâce à la mise au point de programmes spéciaux, à la construction d'usines et d'autres installations dans les domaines où les possibilités d'accroître le degré de participation canadienne sont grandes.

Tout au long de son étude, le Groupe consultatif des mégaprojets s'est régulièrement heurté au problème du manque de données pertinentes et à jour sur l'offre de services, de matériaux, d'équipements, de capitaux et de main-d'œuvre et sur la demande, exprimée en détails, à l'égard de ces éléments. Non seulement ce manque de données a rendu la tâche du groupe consultatif plus ardue, mais il souligne les difficultés éprouvées notamment par les fournisseurs, les établissements financiers, les établissements d'enseignement, les syndicats et les gouvernements pour évaluer régulièrement ces données et dresser des plans en conséquence.

Le groupe consultatif a constaté que si, dans bien des cas, il existe une foule de données, les intéressés hésitent souvent à les rendre publiques. Cette situation découle généralement de la crainte de devoir rendre compte de l'exactitude de données qui ne peuvent revêtir qu'un caractère très préliminaire, ou encore de l'opinion du participant selon laquelle la divulgation des données peut compromettre la compétitivité de l'entreprise. Pour apaiser quelque peu ces craintes, il faudra, dans le cadre de la collecte de données, indiquer clairement le contenu et le degré de précision des renseignements nécessaires, à quelles fins seront utilisées les données, de quelle façon elles seront compilées et à qui elles seront fournies, et demander à l'intéressé de préciser leur nature (par exemple préliminaires, définitives, estimatives ou réelles).

Le groupe consultatif a également constaté dans d'autres cas que les participants à des projets ne disposent pas de renseignements très complets, détaillés, à jour ou exacts sur l'offre et la demande dans le cadre de la réalisation de projets. Cet état de choses s'explique, au moins partiellement, par l'importance relative accordée autrefois à ce genre de renseignements. Étant donné

que, par le passé, la demande exprimée a été suffisamment satisfaite au Canada en raison de son niveau peu élevé ou grâce aux importations de biens, de services, de capitaux et de main-d'œuvre traditionnellement offertes sur le marché pour compléter les sources d'approvisionnement canadiennes, la capacité d'approvisionnement des fournisseurs n'a pas nécessairement tenu lieu de facteur capital dans la planification des projets, d'où l'absence de données détaillées sur l'offre et la demande.

Enfin, le groupe consultatif a remarqué que les données établies par les participants à des projets présentaient souvent des contradictions. Cette constatation vaut pour les données compilées pour des projets particuliers, mais surtout pour celles établies pour divers projets. Les classifications, les méthodes, les domaines évalués et les hypothèses soulevées varient énormément. De tels écarts ne permettent pas de compiler les données de façon significative et celles qui le sont peuvent porter à confusion.

Ce manque de données transcendantes n'entraînait pas autrefois les conséquences certaines qu'elles présentent pour l'avenir. Cette conclusion repose en partie sur les trois facteurs exposés ci-après.

a) Dans les années à venir, la demande pour des biens, des services, des fonds et de la main-d'œuvre pour la réalisation de mégaprojets canadiens atteindra des niveaux sans précédent, que ce soit pour chaque projet ou pour l'ensemble des projets.

b) Pour ce qui est de la réalisation de mégaprojets, l'activité sera intense à l'étranger et elle exercera un effet d'attraction sur les biens, les services, les capitaux et peut-être la main-d'œuvre qui, autrefois, aurait peut-être été mobilisé au Canada.

c) L'économie canadienne est actuellement caractérisée par un taux de chômage élevé et une capacité industrielle sous-utilisée.

Ces facteurs, parmi tant d'autres, rendront inacceptables, dans les années à venir, l'absence d'information dont nous avons souffert et souffrons actuellement, car pour planifier l'agrandissement des installations, quelles qu'elles soient, il faut connaître la demande probable dont elles feront l'objet. L'établissement de données pertinentes, de diverses natures, ne représente qu'une première étape. Pour que les données puissent servir à quelque chose et faire l'objet d'une utilisation efficace, elles doivent être compilées par les autorités compétentes et mises à la disposition de ceux qui en ont besoin pour fins de planification. C'est la seule façon de procéder pour déceler les possibilités et les problèmes qui se présentent et prendre les mesures voulues.

Reconnaissant l'importance d'une constante mise à jour de l'information, et de la planification pour la maximisation des retombées industrielles et régionales des mégaprojets canadiens, le groupe consultatif présente la recommandation qui suit.

1. Recommandation : Un bureau d'évaluation des mégaprojets, dont une description figure au chapitre 7, devrait être créé et avoir pour tâches de recueillir, de compiler et de diffuser des données.

LE CONTEXTE POLITIQUE

Les recommandations qui suivent portent sur le contexte politique nécessaire à la maximisation des retombées industrielles et régionales des mégaprojets. Bon nombre de ces recommandations soulignent la nécessité de prendre des mesures positives aux échelons fédéral et provincial.

Les recommandations exposées sous cette rubrique se rapportent aux questions suivantes :
— la participation, la propriété et la direction canadiennes;
— la parité régionale;
— les lois et pratiques administratives gouvernementales;
— l'échelonnement des mégaprojets.

La participation, la propriété et la direction canadiennes

La maximisation du degré de participation canadienne à toutes les étapes de la réalisation de mégaprojets au Canada revêt une importance capitale. Toute maximisation de la sorte implique nécessairement la mise en valeur des ressources humaines, technologiques, industrielles et financières du Canada, dans un contexte propice à leur utilisation optimale. À cet égard, le groupe consultatif a constaté que, dans certains cas, le rôle de premier plan joué par des firmes multinationales sous propriété étrangère dans le cadre de mégaprojets risque davantage d'amoindrir les retombées prévues que si ce rôle de premier plan avait été joué par une entreprise sous propriété canadienne.

La question de la propriété et de la participation aux projets est également une source de préoccupations liée à la sortie de capitaux à long terme pour le paiement de dividendes, qui nuit à la balance des paiements du Canada.

Compte tenu des objectifs et des préoccupations exposés ci-dessus, le groupe consultatif présente les recommandations qui suivent.

2. Recommandation : Il est recommandé de mettre tout en œuvre pour garantir l'accès des Canadiens à tous les emplois — gestionnaire, spécialiste, technicien, ouvrier spécialisé et manœuvre — liés à la planification, à la conception et à la réalisation des mégaprojets, et en fin de compte, à leur exploitation.
3. Recommandation : Étant donné que les entreprises susceptibles de participer à la réalisation de mégaprojets doivent faire l'objet d'une évaluation distincte afin de déterminer leur contribution respective à la maximisation des retombées industrielles et régionales des projets canadiens, les rôles de premier plan devraient être confiés en premier lieu à des entreprises sous propriété canadienne et, en second lieu, à d'autres entreprises établies au Canada (notamment des propriétaires-promoteurs, des entreprises GCAC, des fournisseurs principaux et auxiliaires de biens et services) pour la réalisation des futurs mégaprojets canadiens.

   Si aucune entreprise sous propriété canadienne ou établie au Canada n'est jugée capable d'entreprendre les travaux liés à un rôle de premier plan dans la réalisation d'un mégaprojet, les travaux doivent être répartis de telle manière que les entreprises puissent en accomplir une partie, en proportion de leur contribution à la maximisation des retombées industrielles et régionales.
4. Recommandation : Les établissements financiers ne doivent pas offrir des conditions moins intéressantes lorsqu'il s'agit de projets à la réalisation desquels participent un bon nombre d'entreprises sous propriété canadienne, appelées à jouer des rôles de premier plan.

5. Recommandation : Pour améliorer la balance des paiements du Canada, les entreprises participant à la réalisation de mégaprojets (notamment des propriétaires-promoteurs, des entreprises GCAC, des fournisseurs principaux et auxiliaires de biens et de services) devraient offrir aux Canadiens toutes les possibilités de participer au capital, d'une part, des projets et, d'autre part, des entreprises responsables.

La parité régionale

Le Canada a été bâti selon le principe du partage et de la collaboration. Durant tout le cours de l'histoire du pays, les régions canadiennes favorisées ont aidé les régions les moins bien nanties. La mise en chantier de mégaprojets au Canada doit offrir à toutes les régions la possibilité non seulement d'y participer directement, mais aussi d'en partager les retombées indirectes qui en découlent.

La parité régionale au Canada est un objectif de longue date tant du gouvernement fédéral que des gouvernements provinciaux et certaines mesures prises ont, croit-on, contribué à l'atteinte de cet objectif. Plus précisément, certains gouvernements provinciaux ont établi des critères exigeant que le recrutement de la main-d'œuvre et l'approvisionnement en biens et en services se fassent à l'échelle provinciale ou régionale. Tout en reconnaissant que le fait d'accorder la préférence aux sources d'approvisionnement régionales présente parfois des avantages, le Groupe consultatif des mégaprojets est d'avis que des obstacles arbitraires à la circulation de la main-d'œuvre, des biens et des services dans tout le pays nuisent à long terme à la parité régionale.

Les recommandations qui suivent visent à accroître la parité régionale à long terme au Canada.

6. Recommandation : Lorsque les choix relatifs au lieu de réalisation d'un projet ne se limitent pas à un endroit particulier, les responsables des mégaprojets ou les industries qui participent à leur réalisation devraient être encouragés, dans l'intérêt public, à opter en faveur des régions les moins favorisées.

7. Recommandation : Il faudrait s'efforcer, dans la mesure du possible, de se procurer la main-d'œuvre, les biens et les services nécessaires pour la réalisation de mégaprojets, dans les régions les moins favorisées du pays.

8. Recommandation : Le gouvernement fédéral et les provinces devraient établir conjointement des critères qui permettraient de déterminer les cas où l'approvisionnement en main-d'œuvre, en biens et en services par une région donnée favoriserait la parité régionale à long terme. Dans tous les autres cas, les barrières arbitraires qui entravent la circulation de la main-d'œuvre, des biens et services devraient être éliminées.

La législation et les pratiques administratives

Le Groupe consultatif des mégaprojets a relevé des imperfections et des incohérences dans la législation et les pratiques administratives fédérales et provinciales qui nuisent à la maximisation des retombées industrielles et régionales découlant des mégaprojets canadiens. Les membres du groupe consultatif issus du milieu des affaires pensent que ces incohérences créent un climat général d'incertitude en ce qui touche les règles du jeu.

Pour ce qui est de l'amélioration de la législation et des pratiques administratives gouvernementales, le groupe consultatif présente les recommandations qui suivent.

9. Recommandation : Le gouvernement fédéral et les provinces devraient entreprendre des révisions en profondeur du processus de réglementation, afin d'éviter que les projets ne se recoupent et que le déroulement des travaux ne soit retardé inutilement.

10. Recommandation : Un ensemble de principes directeurs intelligibles devrait être établi sur le comportement escompté quant aux retombées industrielles et régionales des mégaprojets canadiens, et tous les principaux participants à la réalisation de mégaprojets (propriétaires-promoteurs, entreprises GCAC, fournisseurs de biens et services, établissements financiers et syndicats ouvriers, le cas échéant) devraient s'y conformer. Ces principes vaudraient pour les secteurs public et privé, et pour les entreprises sous propriété tant canadienne qu'étrangère. Les principaux participants aux projets devraient exposer par écrit les moyens par lesquels ils entendent se conformer à ces principes. Il appartiendrait au bureau d'évaluation des mégaprojets, décrit au chapitre 7, de mettre au point ces principes directeurs et d'en surveiller l'observation par les participants aux projets, conformément aux plans qu'ils auront dressés. Les membres du groupe consultatif issus des syndicats sont d'avis que le gouvernement devrait assurer le respect des principes directeurs établis, par l'exercice de ses pouvoirs en matière législative, réglementaire et financière.

L'échelonnement des mégaprojets

L'escalade de la demande de main-d'œuvre, de biens et de services pour la réalisation de plusieurs mégaprojets mis en chantier en même temps pourrait fort bien anéantir les retombées escomptées. Aussi, des mesures prises pour ramener la demande de facteurs de production à des proportions raisonnables permettront-elles de multiplier les retombées des mégaprojets au Canada.

11. Recommandation : Le patronat, les syndicats et les gouvernements devraient conjuguer leurs efforts pour résoudre les problèmes éventuels, notamment ceux attribuables à l'escalade inacceptable de la demande, qui seraient décelés par le bureau d'évaluation des mégaprojets décrit au chapitre 7. Les membres du groupe consultatif issus des syndicats pensent que les deux paliers de gouvernement devraient avoir recours aux voies de la réglementation et de la législation pour s'assurer, dans la mesure du possible, que la demande de facteurs de production pour la réalisation de mégaprojets est échelonnée de façon à maximiser les retombées au Canada, notamment la création d'emplois stables et l'utilisation efficace de la capacité industrielle canadienne.

LA STRUCTURE ÉCONOMIQUE

Le dernier ensemble de recommandations du groupe consultatif vise précisément à renforcer les composantes humaines, technologiques, industrielles et financières de la structure économique.

L'emploi et la main-d'œuvre

Les activités liées à la réalisation de mégaprojets contribueront, directement et indirectement, à accroître les possibilités d'emploi qui s'offrent aux Canadiens. Dans une large mesure, la main-d'œuvre requise pour la réalisation de mégaprojets devra posséder des aptitudes spécialisées. Des efforts particuliers devront être faits pour que le marché du travail canadien puisse offrir cette main-d'œuvre spécialisée en quantité suffisante. De plus, des mesures particulières devront être prises, notamment pour résoudre les problèmes que posent la planification, la formation et l'utilisation insuffisantes de la main-d'œuvre, la non-mobilité relative des travailleurs entre les régions canadiennes et des questions particulières touchant les relations de travail dans le contexte des mégaprojets. Les recommandations qui suivent ont pour objet de résoudre les problèmes relatifs à la main-d'œuvre.

La formation et l'utilisation de la main-d'œuvre

Une amélioration des moyens de formation et un engagement ferme à former des Canadiens en prévision des nouveaux emplois que créera la réalisation de mégaprojets s'imposent pour maximiser les retombées des mégaprojets au Canada. Pour ce faire, il faudra s'employer à accroître les moyens de formation en cours d'emploi, à établir un processus d'octroi de certificats d'aptitudes professionnelles normalisé et coordonné et à faire une utilisation plus efficace des travailleurs professionnellement défavorisés.

12. Recommandation : Les programmes de formation doivent être repensés au profit de la formation en cours d'emploi. À cette fin, il faudrait revoir les priorités de dépense établies relativement aux programmes de formation gouvernementaux, tel le programme de formation de la main-d'œuvre du Canada. En outre, l'industrie devra offrir des moyens accrus de formation en cours d'emploi. Il est proposé qu'un système de subventions par prélèvement soit instauré à titre expérimental et dans des secteurs choisis pour assujettir les employeurs à un impôt de formation prélevé à la source dans les industries où les programmes de formation font défaut. Les fonds seraient répartis entre les employeurs qui mettent sur pied des programmes de formation approuvés.

13. Recommandation : L'attrait des carrières dans les corps de métiers et de l'évolution des carrières dans des domaines non traditionnels devrait être renforcé au moyen d'un programme regroupant deux volets : une vaste publicité et l'orientation professionnelle dans les écoles secondaires.

14. Recommandation : Les programmes de qualification et la réglementation des provinces devraient faire l'objet d'une normalisation et d'une coordination accrues à l'échelle nationale, par la voie de la consultation entre les provinces. Les associations commerciales et syndicales devraient, quant à elles, continuer à encourager toute initiative prise à cet égard.

15. Recommandation : Les établissements d'enseignement, l'industrie et les syndicats doivent collaborer plus étroitement en vue d'assurer la pertinence des programmes d'études. Une plus grande diffusion de l'information ne pourra que faciliter les études entreprises à cet égard.

16. Recommandation : L'immigration ne devrait pas être considérée, sauf dans des cas exceptionnels, comme le moyen de répondre aux besoins ultérieurs du Canada en matière de main-d'œuvre. Le gouvernement devrait délivrer des autorisations d'emploi pour des périodes déterminées seulement, lorsqu'il a été clairement établi qu'elles n'auront pas pour effet de faire perdre leur emploi à des travailleurs canadiens compétents, et seulement si l'entreprise concernée s'est engagée à former un Canadien pour remplacer le travailleur étranger (planification de la relève). Qui plus est, les autorisations d'emploi ne devraient être délivrées qu'aux personnes qui travailleront pour des entreprises en mesure de prouver qu'elles ont toujours effectué une planification efficace de la main-d'œuvre, appuyé la politique d'emploi « Canadiens d'abord », le principe de la formation et les mesures d'action positive, et qu'elles ont pris des engagements connexes.

17. Recommandation : Des programmes spéciaux devraient être instaurés par le gouvernement, les entreprises et les syndicats pour accroître les possibilités d'emploi des personnes professionnellement désavantagées. Une attention toute particulière devrait être portée à l'emploi des femmes, des handicapés, des autochtones et des travailleurs vivant dans des régions où le taux de chômage est très élevé. Les membres du groupe consultatif issus des syndicats sont d'avis que le gouvernement devrait user de son influence, par exemple sur le plan des achats ou par l'octroi de subventions à l'industrie, pour garantir le succès de ses efforts déployés en ce sens.

La mobilité de la main-d'œuvre

Tout obstacle à la mobilité des travailleurs entre les régions nuit à l'utilisation efficace des ressources humaines canadiennes. La mobilité de la main-d'œuvre peut être accrue grâce à un programme dont les divers volets consisteraient à éliminer les barrières arbitraires existantes, à accroître les dépenses au chapitre de l'aide à la réinstallation et à améliorer la diffusion de l'information sur les possibilités d'emploi.

18. Recommandation : Les obstacles à la mobilité de la main-d'œuvre qui résultent de la diversité des normes d'apprentissage et de l'insuffisance des dispositions qui régissent le droit à des prestations de retraite devraient être éliminés dans la mesure du possible. Il est également fort recommandé de supprimer les obstacles à la mobilité de la main-d'œuvre entre les provinces. La préférence accordée arbitrairement à la main-d'œuvre recrutée sur place est source de tension. À long terme, les Canadiens n'en tirent aucun profit.

19. Recommandation : L'aide financière offerte au chapitre de la mobilité de la main-d'œuvre devrait être accrue et accordée sur une plus grande échelle. À cet égard, les propriétaires-promoteurs de mégaprojets et les entreprises GCAC devraient aider financièrement les travailleurs d'autres régions à se réinstaller sur les lieux de réalisation des mégaprojets. Les programmes gouvernementaux tel le programme de mobilité de la main-d'œuvre du Canada devraient également être perfectionnés et élargis.

Les relations de travail

Les mégaprojets offrent l'occasion tant aux employeurs qu'aux travailleurs de collaborer à l'établissement de relations de travail satisfaisantes pour les deux parties, dans le cadre d'un projet donné. Étant donné la nature de ces travaux, les employeurs et les travailleurs devraient donner l'exemple en matière de relations de travail.

Au Canada, les relations de travail ont évolué au point où elles sont relativement saines et bien établies. Le droit à la syndicalisation et à la négociation collective est un principe démocratique qui se reflète dans les lois du Canada et sous-tend les normes internationales du travail établies de longue date et ratifiées par le gouvernement canadien. Il est d'une importance cruciale que les promoteurs de mégaprojets et les sous-traitants avec lesquels ils font affaire reconnaissent ces droits pour maximiser les retombées des mégaprojets réalisés.

20. Recommandation : Les propriétaires-promoteurs de mégaprojets et les entreprises GCAC devraient suivre des pratiques de travail loyales, notamment reconnaître l'esprit et la lettre du droit légitime des travailleurs à la syndicalisation, sans l'ingérence du patronat, et à la négociation collective. Pour assurer la survie des groupements de négociation, tous les paliers de gouvernement devraient instituer la pratique du précompte obligatoire.

21. Recommandation : Les questions de main-d'œuvre devraient être réglées par les représentants des syndicats et des employeurs qui résident au Canada et qui possèdent les connaissances et le pouvoir nécessaires pour apporter un règlement définitif aux problèmes posés par les relations de travail.

22. Recommandation : Les gouvernements devraient adopter des lois permettant la conclusion d'ententes de durée limitée, lorsque les employés ont librement choisi leurs agents de négociation et lorsque ceux-ci et les employeurs estiment qu'une telle entente est judicieuse.

La technologie

Les mégaprojets conçus et réalisés au Canada avant la fin de ce siècle créeront une très forte demande pour diverses technologies. Il est dès maintenant possible de favoriser la mise au point de technologies particulières au Canada, en fonction de la demande exprimée sur le marché national, sans négliger pour autant les possibilités de vente à l'exportation. De telles réalisations technologiques s'imposeront pour permettre au Canada d'améliorer, voire de maintenir sa position concurrentielle sur les marchés mondiaux. À ce propos, la recherche et le développement technologiques sont des éléments clés qui permettront aux entreprises canadiennes de soutenir efficacement la concurrence à titre de fournisseurs pour la réalisation de mégaprojets au Canada et sur les marchés d'exportation, aussi l'importance que revêtent la recherche et le développement, doit-elle être reconnue. Bien que l'aide gouvernementale soit importante à ce chapitre, c'est avant tout aux promoteurs de projets qu'il incombe de stimuler la recherche et le développement au Canada, selon leurs exigences respectives.

Le Groupe consultatif des mégaprojets estime que la priorité doit être accordée à l'avancement technologique. En outre, il est admis que les nouvelles technologies doivent être adoptées de façon méthodique et tous les efforts possibles doivent être faits pour minimiser les éventuelles répercussions néfastes sur la main-d'œuvre.

23. Recommandation : Davantage d'initiatives doivent être prises par les gouvernements et par l'industrie pour établir au Canada la technologie nécessaire aux mégaprojets canadiens. À cet égard, les gouvernements devraient étudier la possibilité de conclure des contrats de recherche et de développement sélectifs et d'offrir d'autres stimulants afin d'amener les fournisseurs canadiens à se préparer en prévision des possibilités qui découleront des mégaprojets. Par exemple, ils devraient étudier la possibilité de créer un fonds de mise au point des produits pour financer la fabrication de prototypes et favoriser la création de nouveaux services et de produits concurrentiels sur les marchés mondiaux.

24. Recommandation : Le gouvernement canadien devrait assurer une vérification efficace et suivie des importations de biens d'équipement, pour prévenir toute violation du GATT et des codes relatifs aux négociations commerciales multilatérales en ce qui a trait au dumping, aux subventions et à d'autres pratiques interdites et, à cette fin :
a) créer, à Revenu Canada, un groupe d'étude des immobilisations dont les membres devraient posséder les aptitudes requises pour évaluer l'importation de ces biens;
b) prévoir dans le projet de loi sur les mesures spéciales d'importation, des dispositions visant à lutter contre le dumping et l'octroi de subventions.

25. Recommandation : La technologie mise au point au Canada pour la réalisation de mégaprojets canadiens devrait être sous la propriété par usufruit et la direction de Canadiens. Lorsque la technologie est achetée à l'étranger, les conditions d'achat doivent être telles que, dans la mesure du possible, des Canadiens en possèdent la jouissance par usufruit et l'administrent.

26. Recommandation : Lorsque les changements technologiques présentent le risque de modifier considérablement les conditions d'emploi, des négociations doivent être entamées avec les représentants des employés afin d'atténuer l'effet perturbateur de ces changements.

La structure industrielle — la fabrication et la capacité des entreprises GCAC

D'importants changements s'imposeront dans de nombreux secteurs industriels du Canada afin de répondre à la demande engendrée par la réalisation de mégaprojets d'ici à l'an 2000. Des produits fabriqués seront nécessaires, ainsi que divers autres services, notamment en ce qui concerne la gestion des projets, la conception, les achats et la construction. Les recommandations qui suivent ont été formulées par le Groupe consultatif des mégaprojets en vue de faciliter la mise sur pied de la capacité de fabrication et de prestation de services dont le Canada devra disposer.

Les politiques et les programmes d'approvisionnement

Le groupe consultatif a la conviction que les politiques et les programmes d'approvisionnement se prêtent à une utilisation efficace, dans les secteurs tant public que privé, pour maximiser les retombées industrielles et régionales des mégaprojets canadiens et, par la suite, accroître la capacité industrielle

canadienne. À cet égard, le groupe consultatif présente les recommandations qui suivent.

27. Recommandation : De concert avec les représentants de différents ordres de gouvernement, les propriétaires-promoteurs de mégaprojets et les entrepreneurs GCAC, à la fois des secteurs public et privé, devraient élaborer des politiques d'achat et instaurer des programmes qui faciliteraient la maximisation des retombées industrielles et régionales des mégaprojets canadiens. Le bureau d'évaluation des mégaprojets devrait, pour sa part, revoir le contenu des politiques et des programmes ainsi établis et en assurer le respect. (Se reporter au chapitre 7).

28. Recommandation : Étant donné que chaque entreprise susceptible de répondre aux besoins d'approvisionnement pour la réalisation de mégaprojets fait l'objet d'une évaluation distincte afin de déterminer dans quelle mesure elle contribuera à maximiser les retombées industrielles et régionales au Canada, dans le cadre de leurs politiques d'approvisionnement les participants aux mégaprojets, des secteurs public et privé, devraient accorder la préférence aux fournisseurs de biens et de services (y compris les services de gestion, de conception, des achats et de construction) dans l'ordre suivant : 1) aux entreprises sous propriété canadienne; 2) aux entreprises établies au Canada; 3) aux autres entreprises.

29. Recommandation du milieu des affaires : Les participants des secteurs public et privé aux mégaprojets *devraient être encouragés* à verser des primes, jusqu'à concurrence de 3 p. 100 du coût total du projet. Ces primes favoriseraient l'essor des fournisseurs établis au Canada, qui offrent généralement leurs produits à des conditions concurrentielles, et inciteraient à s'approvisionner chez eux. Ces primes devraient être versées aux entreprises établies au Canada, dans la mesure où elles contribueront à la création de nouvelles installations industrielles à long terme et pouvant être exploitées de façon concurrentielle. Un certain nombre des avantages à long terme qui en résulteront pour le Canada sont étudiées à l'annexe D.

Recommandation du milieu du travail : Les participants des secteurs public et privé aux mégaprojets *devraient verser* des primes, jusqu'à concurrence de 3 p. 100 du coût total du projet. Ces primes favoriseraient l'essor des fournisseurs établis au Canada, qui offrent généralement leurs produits à des conditions concurrentielles, et inciteraient à s'approvisionner chez eux. Ces primes devraient être versées aux entreprises établies au Canada, dans la mesure où elles contribueront à la création de nouvelles installations industrielles à long terme et pouvant être exploitées de façon concurrentielle. Un certain nombre des avantages à long terme qui en résulteront pour le Canada sont étudiées à l'annexe D.

30. Recommandation : Lorsqu'avec l'aide technique d'un propriétaire-promoteur, une entreprise établie au Canada peut devenir un éventuel fournisseur compétitif en matière de prix et de capacité de production à long terme, le propriétaire-promoteur devrait faire son possible pour offrir son aide technique à l'entreprise en question.

La normalisation des exigences

Un grand nombre des produits industriels nécessaires à la réalisation de mégaprojets sont de nature très spécialisée et il se pourrait que la demande émanant d'un seul mégaprojet ne justifie pas la rentabilité de la production au Canada. La nature inutilement variée de normes de conception risque d'aggraver ce problème.

31. Recommandation : Dans les secteurs public et privé, les propriétaires-promoteurs de projets et les entreprises GCAC devraient, dans la mesure du possible, avoir recours aux normes de conception qui permettent le mieux aux fournisseurs canadiens d'exercer une concurrence efficace.

L'organisation des travaux

Il est fréquent que l'échelonnement des demandes, l'ampleur et la complexité des travaux qui font l'objet de commandes distinctes ne permettent pas aux entreprises compétitives sous propriété canadienne et aux autres entreprises établies au Canada de fournir les biens et services requis (notamment en matière de gestion, de conception, d'achat et de construction) pour la réalisation de mégaprojets.

32. Recommandation : Les participants des secteurs public et privé aux mégaprojets devraient faire tout leur possible pour faciliter la participation de fournisseurs canadiens de biens et de services (notamment en matière de gestion, de conception, d'achat et de construction) à la réalisation de mégaprojets.

Lorsqu'aucune entreprise canadienne n'est en mesure d'exécuter tous les travaux liés à un aspect particulier d'un mégaprojet, les travaux doivent être organisés, en ce qui a trait à leur ampleur, leur portée et leur échelonnement, de façon à favoriser la participation maximale, en premier lieu, des entreprises canadiennes et, en second lieu, des autres entreprises établies au Canada. Les participants aux mégaprojets devraient encourager la participation de ces entreprises de façon qu'elles acquièrent l'expérience nécessaire pour s'accaparer une plus grande part, dans l'avenir, des travaux générés par les demandes de mégaprojets.

L'intégration de la capacité d'approvisionnement

La participation aux mégaprojets de fournisseurs de biens et de services (notamment en matière de gestion, de conception, d'achat et de construction) établis au Canada est souvent limitée par l'incapacité des petits fournisseurs de présenter des soumissions pour l'obtention de très gros contrats d'approvisionnement. En conséquence, ces contrats sont parfois octroyés à de grands fournisseurs étrangers, même si la capacité combinée de plusieurs petites entreprises établies au Canada aurait suffi pour répondre à la demande de façon concurrentielle.

33. Recommandation : Les fournisseurs canadiens de biens et de services (notamment en matière de gestion, de conception, d'achat et de construction) devraient former des coentreprises ou se regrouper en consortiums, se fusionner ou encore prendre les mesures qui s'imposent pour tirer profit des possibilités émanant des mégaprojets.

Le commerce extérieur

La contribution et la collaboration des divers paliers de gouvernement pourraient accroître considérablement les

retombées industrielles et régionales au Canada qui résultent de la participation canadienne à la réalisation de mégaprojets internationaux.

34. Recommandation : Les gouvernements devraient être disposés à offrir leur aide aux fournisseurs de biens et de services établis au Canada, lorsqu'une telle aide s'impose pour neutraliser les avantages dont jouissent les concurrents étrangers grâce à l'aide qu'ils reçoivent de leurs gouvernements respectifs.

35. Recommandation : Les gouvernements devraient faciliter la tenue de négociations sur la participation canadienne à des travaux effectués à l'étranger et pour l'accomplissement desquels les pays étrangers ont acquis la technologie canadienne. De plus, des moyens de compensation devraient être négociés relativement aux principaux achats d'importation canadienne pour aider à maximiser l'utilisation de la capacité industrielle canadienne.

La structure industrielle

L'expansion de secteurs donnés de l'économie ne peut qu'accroître la capacité de l'industrie canadienne de répondre à la demande émanant de mégaprojets. Mentionnons à cet égard que la structure industrielle actuelle du Canada est caractérisée par un secteur de la fabrication et de la transformation secondaire insuffisamment développé et incapable de tirer pleinement profit des possibilités que présentent les projets liés à la mise en valeur des ressources naturelles. Cette constatation vaut particulièrement pour les installations de fabrication établies au Canada sous les auspices de sociétés multinationales étrangères, au sens où les entreprises canadiennes sont limitées au marché canadien. Le secteur canadien des petites entreprises n'a pas pris une expansion aussi importante au Canada que dans d'autres pays industrialisés.

36. Recommandation : Dans le cadre de leurs politiques respectives, les gouvernements devraient veiller à ce que les entreprises commerciales saisissent les possibilités d'amélioration en aval que présentent les projets de mise en valeur des ressources naturelles, afin d'accroître la capacité canadienne de fabrication et de transformation secondaire.

37. Recommandation : Les gouvernements et l'industrie devraient voir à ce que leurs politiques d'approvisionnement respectives soient propices à la participation des petites et moyennes entreprises.

38. Recommandation : Les gouvernements devraient voir à ce que les sociétés multinationales étrangères confient à leurs entreprises canadiennes le mandat permettant d'ouvrir des débouchés à l'exportation. Une bonne méthode consisterait à leur attribuer l'exclusivité mondiale de la production pour les produits mis au point et fabriqués au Canada.

L'utilisation des installations GCAC

Il arrive que les propriétaires-promoteurs de mégaprojets choisissent de créer au sein de leur entreprise la capacité requise en matière de gestion, de conception, d'achat et de construction plutôt que d'avoir recours aux services d'un entrepreneur GCAC. Si cette capacité GCAC n'est pas pleinement utilisée en permanence au sein de l'entreprise, et si ces nouveaux moyens mis au point ne sont pas commercialisés à l'extérieur de l'entreprise, il pourrait en résulter une réduction des retombées industrielles au Canada.

39. Recommandation : Les propriétaires-promoteurs de mégaprojets qui créent, au sein de leur entreprise, des compétences considérables devraient commercialiser toute capacité excédentaire.

Le financement

L'ampleur des sommes investies dans des mégaprojets suppose une tâche considérable pour mobiliser des fonds et les utiliser de manière à maximiser les retombées au Canada. Le groupe consultatif est arrivé à la conclusion que la disponibilité du capital nécessaire au programme d'immobilisations ne constituera pas un problème épineux d'ici à l'an 2000. Toutefois, les sources de financement et leur nature sont des facteurs qui influeront sur la maximisation des retombées de ces projets.

40. Recommandation : Comme pour l'acquisition des autres facteurs de production (machines, équipement, main-d'œuvre, etc.), les propriétaires-promoteurs de projets devraient s'adresser en premier lieu à des sources canadiennes pour obtenir le financement requis.

41. Recommandation : Lorsque le financement provient de l'étranger, les promoteurs des projets devraient être incités à amortir ce financement en exportant une partie de leur production, pour éviter que le service de la dette n'ait pour effet d'accroître le déficit de la balance des paiements.

42. Recommandation : Lorsque le financement provient de l'étranger, il est préférable qu'il prenne la forme d'un financement par emprunt plutôt que par capitaux propres, cette deuxième formule coûtant plus cher à long terme, plus spécialement dans les industries d'exploitation des ressources.

43. Recommandation du milieu de travail : Les mesures fiscales actuelles dont l'objet reconnu est de stimuler l'épargne et l'investissement devraient être révisées en vue d'en convertir un certain nombre en directives visant plus manifestement à stimuler l'investissement. Par exemple, une bonne méthode consisterait à utiliser les recettes prévues pour financer une aide sélective à l'investissement sous la forme de subventions directes.

44. Recommandation du milieu du travail : Pour ce qui est des deux possibilités qui se présentent, les subventions directes ou les dépenses fiscales, la préférence devrait être accordée aux subventions directes au sens où elles constituent une aide plus visible et dont il est plus facile de rendre compte. Qui plus est, en contrepartie, le gouvernement devrait acquérir des actions dans les entreprises en cause.

45. Recommandation du milieu du travail : En échange de dispositions particulières touchant le financement, le gouvernement devrait conclure avec les sociétés des ententes en vertu desquelles l'aide financière serait fonction du rendement des activités menées au profit des retombées au Canada.

46. Recommandation du milieu du travail : Les grandes sociétés pétrolières et gazières devraient être obligées de recourir à des sources de financement externes et non internes grâce au mécanisme des prix. Le principal moyen d'y parvenir consisterait à modérer les prévisions relatives aux prix nationaux de l'énergie qui donnent lieu à un impôt dégressif pour les consommateurs.

47. Recommandation du milieu des affaires : Lorsque les mégaprojets envisagés sont jugés « d'un intérêt national », le système de garanties de prêts du gouvernement devrait être appliqué lorsque la réalisation du projet en dépend. Si ces garanties résultent en des investissements par le gouvernement, ce dernier devrait alors détenir des titres de créance ou de participation dans le projet. Si l'apport de fonds par le gouvernement ne s'impose pas, aucun frais ne devrait être imposé relativement aux garanties consenties.

48. Recommandation du milieu des affaires : Le gouvernement devrait prendre des mesures destinées à stimuler l'investissement par des Canadiens dans des entreprises qui financent la réalisation de mégaprojets. Par exemple, une mesure consisterait à établir des dispositions fiscales semblables à celles du Régime d'épargne-actions du Québec.

49. Recommandation du milieu des affaires : Le maintien à des niveaux élevés de l'impasse budgétaire gouvernementale peut nuire considérablement au capital intérieur pouvant être consacré aux investissements au Canada. Les gouvernements doivent donc être prêts à faire un compromis — investir dans des services ou dans des mégaprojets — et à gérer leurs programmes de dépenses en conséquence.

50. Recommandation du milieu des affaires : Les mesures fiscales actuelles visant à stimuler l'épargne et l'investissement (REER, crédits d'impôt à l'investissement, épuisement accéléré, etc.) devraient être maintenues en vigueur pour que les niveaux canadiens d'épargne et d'investissement restent élevés.

51. Recommandation du milieu des affaires : Les gouvernements ne devraient pas bénéficier de droits et de privilèges supérieurs à ceux accordés à tout autre investisseur, en raison de leurs investissements directs dans des mégaprojets.

BIBLIOGRAPHIE

Chapitre 2 : Les définitions

AMERICAN ASSOCIATION COST ENGINEERS, *Cost Engineers' Notebook*, American Association of Cost Engineers, Morgantown, 1983.

BALFOUR, R.J. : « Project Task Force — Organization Development », document présenté lors du colloque annuel du Project Management Institute, Atlanta, 1979, et de la conférence annuelle Internet, Garmisch, 1979.

« Special Report on Ethics, Standards and Accreditation », *Project Management Quarterly*, août 1983.

Chapitre 3 : La construction : l'industrie de la réalisation des projets d'investissement

CONSTRUCTION INDUSTRY DEVELOPMENT COUNCIL, *Construction Industry Profile*, première et deuxième partie, Ottawa, 1977 et 1978.

MORLEY, H.K., *Rapport du groupe d'étude sur l'industrie de la construction*, ministère de l'Industrie et du Commerce, Ottawa, 1978.

NUTH, R.E., « This Is a Capital Investment Industry at a 30-Year Low », document rédigé pour *Econoscope*, Banque Royale du Canada, Toronto, 1980.

PETERS, T.J., et WATERMAN, R.H. Jr., *In Search of Excellence*, Harper and Row, New York, 1982.

STATISTIQUE CANADA, *Classification type des industries* (division F — industries de la construction), Ottawa, 1982.

—, *Entrepreneurs de grandes routes, chemins, rues et ponts*, n° 64-206 au catalogue.

—, *Entrepreneurs d'installations électriques*, n° 64-205 au catalogue.

—, *Entrepreneurs d'installations mécaniques*, n° 64-204 au catalogue.

—, *Industrie des entrepreneurs en gros travaux de génie*, n° 64-209 au catalogue.

—, *Industrie des entrepreneurs en métiers spécialisés*, n° 64-210 au catalogue.

—, *Industrie des entreprises générales en construction non résidentielle*, n° 64-207 au catalogue.

—, *Industrie des entreprises générales en construction résidentielle*, n° 64-208 au catalogue.

—, *la Construction au Canada, 1981-1983*, n° 64-201 au catalogue.

Chapitre 4 : L'avenir de la construction

« America Cannot Afford Its Cost of Capital », *The Economist*, 30 avril 1983.

ASSOCIATION CANADIENNE DE LA CONSTRUCTION, présentation à la *Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada*, Ottawa, 1983.

—, *Report on Annual Construction Labour Relations Conference*, Ottawa, 1982.

—, *Report on Annual Construction Labour Relations Conference*, Ottawa, 1983.

—, *Research Report on Competitive Position of Unionized Construction*, Ottawa, 1983.

COMITÉ CONSULTATIF DE L'INDUSTRIE CANADIENNE DES INGÉNIEURS-CONSEILS, *Réaliser les possibilités*, Ottawa, 1982.

COMMISSION ROYALE SUR L'UNION ÉCONOMIQUE ET LES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT DU CANADA, « Le Mandat », Ottawa, 1983.

CONSEIL ÉCONOMIQUE DU CANADA, *les Enjeux du progrès — Innovations, commerce et croissance*, Ottawa, 1983.

DAVIDSON, A.F.F. et FISHER, R., *Seizing the Future Opportunities for Canada in the 1980s*, Trans-Canada Press, Toronto, 1983.

GOUVERNEMENT DU CANADA, *le Développement économique du Canada dans les années 80*, Comité du Cabinet chargé du développement économique, Ottawa, 1981.

« Hard Hats Soften Up », *Forbes*, 15 mars 1982.

HORTE, V.L., *Rapport du Groupe de travail chargé d'étudier les coûts de construction des pipelines*, Énergie, Mines et Ressources Canada, Ottawa, 1983.

NORTHERN CALIFORNIA CHAPTER, PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, « The Dangerous Decade! A Forecast of Some of the Challenging Opportunities for Project Management », San Francisco, 1981.

REICH, Robert B., *The Next American Frontier*, Times Books, New York, 1983.

« Savings Go Somewhere », *The Economist*, 23 octobre 1982.

SUZUKI, Etsuro, « Japanese Construction Strategy for the 1990s », document présenté au Built Environment Symposium, U.S. National Academy of Sciences, Washington, 1983.

TRANS ALTA UTILITIES CORPORATION, présentation à la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada, Calgary, 1983.

« What Should Canada's Priorities Be for the 1980s ? », *Chimo Magazine*, février-mars 1982.

Chapitre 5 : Le programme canadien de la construction, 1970–1990

Données statistiques

SOCIÉTÉ CANADIENNE D'HYPOTHÈQUES ET DE LOGEMENT, *Données statistiques sur l'habitation au Canada*.

STATISTIQUE CANADA, *Estimations révisées de la population par sexe et par âge pour le Canada et les provinces, 1971-1976*, n° 91-618 au catalogue.

—, *la Construction au Canada*, n° 64-201 au catalogue.

—, *Projections démographiques pour le Canada et les provinces, 1976-2001*, n° 91-520 au catalogue, 1979.

—, *Statistiques des prix de la construction*, n° 62-007 au catalogue.

Études

BROWN, Philip W., « The Demographic Future: Impacts on the Demand for Housing in Canada 1981-2001 », document préparé pour le colloque North American Housing Markets into the 21st Century, université de la Colombie-Britannique, Vancouver, juillet 1981.

CASKIE, D.M., *The Toronto Renovators: The Structure of the Industry and the Operation of Its Firms*, Société canadienne d'hypothèques et de logement, Ottawa, 1983.

CLAYTON, Frank, *The Economic Impacts of Renovation in Ontario*, Ministère des Affaires municipales et de l'habitation de l'Ontario, Toronto, 1980.

COMMISSION DE L'EMPLOI ET DE L'IMMIGRATION DU CANADA, « La politique fédérale en matière de formation professionnelle », document présenté lors de la Conférence fédérale-provinciale du 11 janvier 1982 sur la formation professionnelle pour les années 80, Vancouver (C.-B.), par monsieur Lloyd Axworthy, ministre de l'Emploi et de l'Immigration.

—, « The Medium-Term Employment Outlook: Construction Industry », document préparé pour le Groupe de travail sur le développement du marché du travail par B.A. Keys et D.M. Caskie, Ottawa, 1981.

CONSTRUCTION INDUSTRY ADVISORY COUNCIL OF BRITISH COLUMBIA, *Construction Manpower Forecasts*, Victoria (C.-B.), CIAC, 1982.

GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE, « A Focus on Manpower: Strategy for Development », Halifax, 1982.

INFORMETRICA LTD, *Provincial Construction Forecasts*, septembre, 1983.

KEMP, Katherine, « Outlook for Rehabilitation and Renovation in Residential Construction », document préparé pour le CEIC par la Société canadienne d'hypothèques et de logement, 1982.

NOUVELLE-ÉCOSSE, DEPARTMENT OF LABOUR AND MANPOWER, *Construction Trades Inventory Labour Market Conditions*, Department of Labour and Manpower, Division de la recherche, Halifax.

OWNER-CLIENT COUNCIL OF ONTARIO, *Construction Manpower Demand Forecast 1981-1983*, Oakville, 1981.

SHAW, Allan C., « An Inventory of Skills and Training Needs », document préparé pour le CEIC, Halifax, 5 mai 1982.

SINCLAIR, Bruce A., « Outlook for Non-Residential Construction in the 1980's », document préparé pour le CEIC, 1983.

SONNEN, C., *Construction Outlook for the 1980's*, document préparé pour le Groupe de travail du CEIC sur la prochaine décennie, Informetrica, 1981; mise à jour, 1982.

STUKEL, Anthony, *Outlook for Housing Construction in the 1980's*, document préparé pour le CEIC par la Société canadienne d'hypothèques et de logement, 1982; révision et mise à jour, 1983.

Chapitre 6 : La productivité dans l'industrie du bâtiment

BUSINESS ROUNDTABLE, *More Construction for the Money*, rapport sommaire du projet sur l'efficacité des coûts dans l'industrie du bâtiment, The Business Roundtable, New York, 1983.

NATIONAL ELECTRICAL CONTRACTORS ASSOCIATION INC. AND MECHANICAL CONTRACTORS ASSOCIATION OF AMERICA INC., *Effects of Job Schedule Delays on Construction Costs*, Washington, 1980.

« Productivity in Civil Engineering and Construction », *Civil Engineering*, février 1983.

REVAY, Stephen G., « Productivity — How to Improve It », *Engineering and Contract Record*, septembre, octobre et novembre 1978.

Chapitre 7 : La réglementation gouvernementale

CANADIAN INSTITUTE OF RESOURCES LAW, *Environmental Regulation, Its Impact on Major Oil and Gas Projects : Oil Sands and Arctic*, Calgary, 1980.

CHAMBRE DE COMMERCE DU CANADA EN COLLABORATION AVEC LE COMITÉ DES ENTREPRISES SUR LA RÉFORME RÉGLEMENTAIRE, *Methodology for Use by Firms in Documenting Costs of Complying with Government Regulation*, Ottawa, 1981.

COMITÉ DES ENTREPRISES SUR LA RÉFORME RÉGLEMENTAIRE, *Regulatory Reform a Business Viewpoint*, Toronto, 1980.

CONSEIL DU TRÉSOR DU CANADA, Bureau de la réforme de la réglementation, *Programme de réforme de la réglementation du gouvernement*, Ottawa, 1981.

CONSEIL ÉCONOMIQUE DU CANADA, *Pour une réforme de la réglementation*, Ottawa, 1981.

CONSEIL ÉCONOMIQUE DU CANADA, *Rationalisation de la réglementation publique*, Ottawa, 1979.

COOK, Gail A., et WOODS, Gordon, *Cost of Compliance Study: The Impact of Government Regulations on Business*, vol. 1 et 2, document de travail nos 13 et 14, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1981.

DALE-JOHNSON, David, *Greater Vancouver Regional District Land Use Regulation Study: An Evaluation of the Land Use Approval Process in Coquitlam, Surrey and Vancouver, 1979*, document de travail n° 15, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1981.

DEWEES, Donald N., *Evaluation of Policies for Regulating Environmental Pollution*, document de travail n° 4, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1980.

DOERN, G.B., *Rationalizing the Regulatory Decision-Making Process: The Prospects for Reform*, document de travail n° 2, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1979.

EVELD, R.J., « An Overview of the Regulatory Process », *Project Management Quarterly*, juin 1981.

GROUPE DE TRAVAIL FÉDÉRAL-PROVINCIAL À L'INTENTION DES MINISTRES RESPONSABLES DU LOGEMENT DES GOUVERNEMENTS DU CANADA, DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE, DU MANITOBA, DE TERRE-NEUVE, DU NOUVEAU-BRUNSWICK, DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST, DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE, DE L'ONTARIO, DE L'ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD ET DE LA SASKATCHEWAN, *the Supply and Price of Serviced Residential Land*, vol. I, 1978.

JONES, R.W., « Red Tape and the Construction Industry », *The Canadian Mechanical Contractor*, janvier-février 1981.

MCFADYEN, Stuart et JOHNSON Denis, *Land Use Regulation in Edmonton*, document de travail n° 16, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1981.

NELSON, J.G., DAY, J.C. et JENSEN, Sabine, *Environmental Regulation of the Nanticoke Industrial Complex*, document de travail n° 7, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1980.

OLEWILER, Nancy D., *The Regulation of Natural Resources in Canada : Theory and Practice*, rapport technique n° 4, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1981.

PROUDFOOT, S., *Private Wants and Public Needs: Regulation of Land Use in the Metropolitan Toronto Area*, document de travail n° 12, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1981.

« Utilisation du Code national du bâtiment d'un océan à l'autre », *NBC News*, septembre 1981.

Chapitre 8 : La technologie et la construction

GROUPE DE TRAVAIL SECTORIEL, *Rapport du Groupe d'étude sur l'industrie canadienne de la construction*, ministère de l'Industrie et du Commerce, 1978.

HUTCHEON, N.B., *la Recherche au service de la construction — Rapport à l'intention du Conseil national de recherches du Canada*, Conseil national de recherches du Canada, 1974.

REVAY AND ASSOCIATES LIMITED, *Construction R.D.&D. in Canada — Present and Potential*, Ottawa, 1983.

Chapitre 9 : La construction dans les régions éloignées

APPROVISIONNEMENTS ET SERVICES CANADA, délibérations du Comité spécial du Sénat sur le pipeline du Nord et son rapport final, *Sur la même longueur d'onde*, Hull, 1983.

BALFOUR, Richard J., « Factors Which Impact on Construction Labour Costs — Remote Sites », document préparé pour le colloque annuel des responsables de projets, 1983.

—, « Time is the Essence, Today », document préparé pour PMI/Internet, 1981.

CONSEIL DES SCIENCES DU CANADA, *les Voies de l'autosuffisance énergétique — Les démonstrations nécessaires sur le plan national*, rapport n° 30, 1979.

DRUMMOND, R. Anne, « Northern Canada & The Construction Industry », polycopie, ministère de l'Industrie et du Commerce, Ottawa, 1982.

ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES CANADA, *le Lendemain énergétique des Canadiens (résumé)*, rapport EP n° 78-2, Ottawa, 1978.

—, *Énergie, rétrospection, 1979*, rapport EI n° 80-2E, Ottawa, 1980.

ENVIRONNEMENT CANADA, *Environnement Canada et le Nord*, Ottawa, 1983.

GROUPE CONSULTATIF DES MÉGAPROJETS CANADIENS SUR LES INVESTISSEMENTS D'ENVERGURE AU CANADA D'ICI L'AN 2000, *Major Canadian Projects, Major Canadian Opportunities*, 1981.

GROUPE D'ÉTUDE CHARGÉ DU PROGRAMME DE LA CONSTRUCTION AU CANADA, 1970-1990, « Rapport préliminaire » soumis au CEIC en juillet 1982.

OFFICE DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC, Bureau des recherches, *Analyse des données du recensement, quelques aspects socio-démographiques de la main-d'oeuvre de l'industrie de la construction du Québec*, 1981.

Oil and Gas, Are We Ready?, résumé d'une conférence parrainée par l'Extension Service, Memorial University of Newfoundland, Saint-Jean (T.-N.), 23-26 octobre 1979.

Chapitre 10 : Le rapport du Groupe consultatif des mégaprojets

CANADA WEST FOUNDATION, CALGARY, *Megas et Mini-Megas*, Calgary, 1983.

GROUPE CONSULTATIF DES MÉGAPROJETS CANADIENS SUR LES INVESTISSEMENTS D'ENVERGURE AU CANADA D'ICI L'AN 2000, *Mégaprojets canadiens : Avenir prometteur pour le Canada*, 1981.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE, Bureau des retombées industrielles et régionales, *Répertoire des grands projets*, Ottawa, 1981.

MINISTÈRES DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE ET DE L'EXPANSION ÉCONOMIQUE RÉGIONALE, Bureau des retombées industrielles et régionales, *Répertoire des grands projets*, Ottawa, 1983.

ANNEXE A

Groupe de travail du CEIC sur la prochaine décennie : organisation, déroulement des travaux et participants

Le Conseil pour l'expansion de l'industrie de la construction (CEIC) a été créé en 1970. Il s'agit d'un organisme consultatif dont les membres sont nommés par le ministre de l'Expansion industrielle régionale. Il a pour tâche de fournir des conseils au ministre et, par l'entremise de celui-ci, au gouvernement canadien, sur la performance à moyen et à long terme et sur la situation de l'industrie canadienne du bâtiment et des travaux publics.

Le CEIC est formé de hauts représentants des principaux secteurs de l'industrie — gestion des travaux de construction (entrepreneurs, constructeurs et promoteurs), des syndicats, de sociétés de design (architecture et ingénierie), de fabricants de machines et d'équipements industriels, de matériaux de construction, de matériel et d'outils — du gouvernement, d'établissements d'enseignement, d'institutions financières et d'organismes de recherche. Les diverses régions canadiennes sont représentées au sein du CEIC.

Au cours de la réunion qu'il a tenue en mars 1981, le CEIC a approuvé la proposition visant à former un groupe de travail chargé d'étudier les grandes questions et tendances qui auraient des répercussions sur l'industrie canadienne du bâtiment pendant la prochaine décennie et de formuler des recommandations. Six principaux sujets ont été retenus; des groupes d'étude ont été formés et leurs mandats respectifs convenus.

Un grand nombre des groupes d'étude formés comptent, non seulement des membres du CEIC, mais aussi des personnes de l'extérieur possédant une compétence dans un domaine particulier.

Au cours de chaque réunion tenue ultérieurement par le Conseil, des rapports provisoires ont été présentés et des ébauches de textes ont été distribués aux membres du Conseil, en vue d'obtenir leurs commentaires. Pour l'étude de sujets particuliers, des conseils ont été reçus de la part d'autres membres expérimentés de l'industrie. Les chapitres récapitulatifs et les recommandations ont été approuvés en principe par tous les membres du Conseil, au cours de la réunion tenue en juillet 1983 et leur version définitive a été approuvée en novembre 1983.

Comité de coordination du groupe de travail

Président
R.J. Balfour, Calgary
Président
Richard Balfour Engineer Construct Services Ltd.

Membres
C.B. Crawford, Ottawa
Directeur, DRB
Conseil national de recherches, Canada

G. Hébert, Montréal
Professeur
Université de Montréal

I.C. Nessel, Edmonton
Représentant international
Union internationale des opérateurs de machines lourdes

G.R. Stunden, Niagara Falls
Conseiller principal (construction)
Acres Consulting Services Limited

P.P. Fazio, Montréal
Directeur, CBS,
Université Concordia

S.D. Jaycock, Calgary
Président
Techman Engineers Ltd.

D.R. Stanley, Edmonton
Président
Stanley Associates Engineering Ltd.

J.-E. Gravel, Hull
Conseiller industriel principal
Emploi et Immigration Canada

J.A. McCambly, Ottawa
Président
Fédération canadienne du travail

R. Stollery, Edmonton
Président et mandataire général
PCL Construction Limited

Membres nommés d'office
P.-T. Beauchemin, Montréal
Associé principal
Beauchemin-Beaton-Lapointe Inc.
(président du CEIC de 1981 à 1983)

R.G. Johnson, Toronto
Conseiller
Conseil canadien de la construction en acier
(président du CEIC de 1979 à 1981)

S.D.C. Chutter, Ottawa
Chef du bureau d'Ottawa
Revay & Associates Ltd.
(directeur exécutif du CEIC)

Groupes d'étude rattachés au groupe de travail
(le nom des membres du CEIC est précédé d'un *)

Groupe d'étude sur le programme canadien de la construction, 1970–1990

Président
*Gérard Hébert, Montréal
Professeur
Université de Montréal

Membres
G. Clerens, Montréal
Domtar Inc.

*R.G. Johnson, Toronto
Conseiller
Conseil canadien de la construction en acier

W.J. Nevins, Ottawa
Chef économiste
Association canadienne de la construction

C.A. Sonnen, Ottawa
Vice-président
Informetrica Inc.

*W. Warchow, Ottawa
Représentant international
Fraternité internationale des ouvriers en électricité

R. Anne Drummond, Ottawa
Agent de commerce
Ministère de l'Expansion industrielle régionale

Katherine Kemp, Ottawa
Société canadienne d'hypothèques et de logement

*A.C. Shaw, Halifax
Président
L.E. Shaw Limited

A. Stukel, Ottawa
Directeur
Services statistiques
Société canadienne d'hypothèques et de logement

J. Zemen, Montréal
Vice-président
The SNC Group

*J.-E. Gravel, Hull
Conseiller industriel principal
Emploi et Immigration Canada

*J.A. McCambly, Ottawa
Président
Fédération canadienne du travail

B.A. Sinclair, Ottawa
Agent de commerce
Ministère de l'Expansion industrielle régionale

V. Toten, Ottawa
Chef, Section du recensement de la construction
Statistique Canada

Groupe d'étude sur la productivité dans l'industrie du bâtiment

Président
*P.P. Fazio, Montréal
Directeur, Centre for Building Studies
Université Concordia

Membres
P.M. Allen, Oakville
Conseiller en relations industrielles

*R. Bélanger, Montréal
Association unie des compagnons et apprentis de l'industrie de la plomberie et de la tuyauterie des États-Unis et du Canada

*R.S. Carr, Saint-Jean (N.-B.)
Président
Conseil des métiers du bâtiment du Nouveau-Brunswick

*F.H. Ernst, Montréal
Président et mandataire général
BG Checo International Limited

*R. Hewitt, Pointe-Claire
Président du Conseil
Hewitt Equipment Ltd.

*J.-M. Latendresse, Granby
Président
Ventilation Latendresse Ltée

*P.C. Levesque, Fredericton
Président
Delta Electric Co. Ltd.

A.D. Russell, Vancouver
Professeur agrégé
Université de la Colombie-Britannique

*W. Warchow, Ottawa
Représentant international
Fraternité internationale des ouvriers en électricité

Personnes ressources
N. Bekhit et G. Bourassa
Université Concordia

Groupe d'étude sur les règlements gouvernementaux

Président
*D.R. Stanley, Edmonton
Président
Stanley Associates Engineering Ltd.

Membres
*S.J. Cunliffe, Victoria
Willis Cunliffe Tait and Company Ltd.

P. Ellwood, Edmonton
Vice président et directeur général
Amex Developments

A. Lamb, Edmonton
Conseiller principal, environnement
Stanley Associates Engineering Ltd.

*R. L'Heureux, Sainte-Foy
Président
Rély Construction Inc.

Groupe d'étude sur la technologie de la construction

Président
*C.B. Crawford, Ottawa
Directeur, Division des recherches en bâtiment
Conseil national de recherches, Canada

Membres
*R.J. Balfour, Calgary
Président
Richard Balfour Construct Services Ltd.

G. Cummings, Toronto
Conseiller

*R.J. Dancer, Calgary
Membre du conseil exécutif général
Fraternité unie des charpentiers et menuisiers d'Amérique

*D.S. Duncan, Winnipeg
Directeur général
Manitoba Hydro

*P.P. Fazio, Montréal
Directeur, CBS
Université Concordia

R. Halsall, Toronto
Associé principal
Robert Halsall and Associates

*R.G. Johnson, Toronto
Conseil canadien de la construction en acier

B.E. Roth, Scarborough
Directeur, Application Review Branch, municipalité de Scarborough

*W.A. McLaughlin, Waterloo
Professeur
Université de Waterloo

*J.D. Mollenhauer
Président
Mollenhauer, Limited

Groupe d'étude sur les conditions spéciales propres à la construction dans l'Arctique et d'autres régions isolées

Co-président
*I.C. Nessel, Edmonton
Représentant international
Union internationale des opérateurs de machines lourdes

Membres
*R.J.Dancer, Calgary
Membre du conseil exécutif général
Fraternité unie des charpentiers et menuisiers d'Amérique

*D.S. Duncan, Winnipeg
Directeur général
Manitoba Hydro

F. Thomas
Secrétaire général
Conseil des métiers du bâtiment et de la construction du Manitoba et de Winnipeg

*G.R. Stunden, Niagara Falls
Conseiller principal (construction)
Acres Consulting Services Ltd.

G. Downs, Whitehorse
Agent d'affaires syndical
Union internationale des opérateurs de machines lourdes

G. Jacobsen, Montréal
Président
Tower Arctic Ltd.

R. Anne Drummond, Ottawa
Agent de commerce
Ministère de l'Expansion industrielle régionale

*R. Stollery, Edmonton
Président et mandataire général
PCL Construction Ltd.

Groupe d'étude sur le rapport et les recommandations du groupe de travail sur les mégaprojets

Président
*S.d. Jaycock, Calgary
Président
Techman Engineers Ltd.

Membres
*P. Amyot, Montréal
Président-directeur général
Société d'énergie de la baie James

*J.-E. Gravel, Hull
Conseiller industriel principal
Emploi et Immigration Canada

*R. Hewitt, Pointe-Claire
Président du conseil
Hewitt Equipment Ltd.

*W.C. Poole, Toronto
Premier vice-président
TD Realty Advisory Group

*R. Bélanger, Montréal
Association unie des compagnons et apprentis de l'industrie de la plomberie et de la tuyauterie des États-Unis et du Canada

*G. Hébert, Montréal
Professeur
Université de Montréal

*J.A.H. Mackay, Ottawa
Sous-ministre,
Travaux publics Canada

*D. O'Reilly, Vancouver
Organisateur général
International Association of Ironworkers

*R.J. Dancer, Calgary
Membre du conseil exécutif général, Fraternité unie des charpentiers et menuisiers d'Amérique

*R.V. Hession, Ottawa
Président
Société canadienne d'hypothèques et de logement

*I.C. Nessel, Edmonton
Représentant international
Union internationale des opérateurs de machines lourdes

*D.R. Stanley, Edmonton
Président
Stanley Associates Engineering Ltd.

Annexe B

Les secteurs industriels du bâtiment et les principaux organismes commerciaux*

Entreprises d'exploration et d'exploitation
- Canadian Association of Oilwell Drilling Contractors
- Canadian Diamond Drilling Association

Fournisseurs de méthodes et procédés
- Association canadienne des fabricants de produits chimiques
- Canadian Copper and Brass Development Association
- Association canadienne de l'électricité
- Association canadienne du gaz
- Association nucléaire canadienne
- Canadian Petroleum Association
- Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers
- Coal Association of Canada
- Association minière du Canada

Spécialistes de la conception
- Institut royal d'architecture du Canada
- Association des designers industriels du Canada
- Association des ingénieurs-conseils du Canada
- Canadian Institute of Planners
- Canadian Testing Association

Concepteurs, fabricants et fournisseurs de machines
- Association canadienne des distributeurs d'équipement
- Canadian Boiler Institute
- Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada
- Association des manufacturiers de machines et d'équipement du Canada

Fabricants et fournisseurs de matériaux de construction et d'éléments
- Architectural Aluminum Association of Canada
- Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada
- Association canadienne de la construction : section des fabricants et des fournisseurs
- Association canadienne des constructeurs d'habitations : Conseil des fabricants
- Association canadienne des distributeurs de produits électriques
- Institut canadien de plomberie et de chauffage
- Canadian Institute of Treated Wood
- Association canadienne de l'industrie du bois
- Institut canadien de l'habitation usinée
- Association des manufacturiers canadiens
- Association des fabricants de peintures du Canada
- Association canadienne du ciment Portland
- Institut canadien des bâtiments en acier
- Canadian Solar Industries Association
- Conseil canadien du bois
- Association canadienne de la brique d'argile
- Corrugated Steel Pipe Institute
- Heating, Refrigeration and Air Conditioning Institute of Canada
- Insulated Glass Manufacturers' Association of Canada
- Association nationale des producteurs de béton
- Société des industries du plastique du Canada
- The Waferboard Association

Entrepreneurs généraux
- Association canadienne de la construction : section des entrepreneurs généraux

Entrepreneurs de gros ouvrages
- Association canadienne de la construction : section des constructeurs de routes et de construction de grands ouvrages
- Pipe Line Contractors Association of Canada

Entrepreneurs de CAC
- Association canadienne de la construction : section des entrepreneurs industriels
- Industrial Contractors Association of Canada

Entrepreneurs spécialisés
- Canadian Automatic Sprinkler Association
- Association canadienne de la construction : section des entrepreneurs spécialisés
- Association canadienne des entrepreneurs électriciens
- Canadian Institute of Steel Construction
- Association canadienne des entrepreneurs en maçonnerie
- Canadian Painting Contractors Association
- Canadian Prestressed Concrete Institute
- Association canadienne des entrepreneurs en couverture
- Mechanical Contractors Association of Canada
- National Elevator and Escalator Association
- Reinforcing Steel Institute of Canada
- Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association
- Association canadienne de terrazo, tuile et marbre
- Thermal Insulation Association of Canada

Entreprises de gestion de la construction et de gestion du projet
- Sections canadiennes, American Association of Cost Engineers
- Project Management Institute

Promoteurs
- Association des propriétaires et administrateurs d'immeubles du Canada
- Association canadienne des constructeurs d'habitations
- Canadian Institute of Public Real Estate Companies
- Real Estate Institute of Canada
- Institut canadien d'aménagement urbain

Constructeurs d'immeubles résidentiels
- Association canadienne des constructeurs d'habitations (antérieurement Association canadienne de l'habitation et du développement urbain)

*NOTE : Beaucoup de ces organismes canadiens comptent des sections. De plus, de nombreux sous-secteurs de l'industrie comprennent des organismes provinciaux, régionaux ou locaux, mais qui ne sont pas encore organisés à l'échelle nationale.

Entrepreneurs de RRR

Association canadienne des constructeurs d'habitations : Comité des rénovateurs

Organismes multisectoriels

Association canadienne de la construction
Association canadienne des constructeurs d'habitations
Section canadienne, Conseil international du bâtiment
Conseil canadien des normes
Canadian Technical Asphalt Association
Association canadienne d'urbanisme
Devis de construction Canada
Association des routes et transports du Canada
Tunnelling Association of Canada

Mouvement syndical dans les métiers de la construction

Conseil canadien de direction des métiers du bâtiment et de la construction (AFC-CIO)
Fédération canadienne du travail
Congrès du travail du Canada
International Association of Bridge, Structural and Ornamental Iron Workers
Association internationale des poseurs d'isolant et des travailleurs d'amiante
Fraternité internationale des chaudronniers, constructeurs de navires en fer, forgerons, forgeurs et aides
Fraternité internationale des ouvriers en électricité
Fraternité internationale des peintres et métiers connexes
International Brotherhood of Teamsters, Chauffeurs, Warehousemen and Helpers of America
International Union of Bricklayers and Allied Craftsmen
Union internationale des constructeurs d'ascenseurs
Union internatinale des opérateurs de machines lourdes
Union internationale des journaliers d'Amérique du Nord
Association internationale des platriers et des finisseurs en ciment des États-Unis et du Canada
Association internationale des travailleurs du métal en feuilles
Association unie des compagnons et apprentis de l'industrie de la plomberie et de la tuyauterie des États-Uni et du Canada
Fraternité unie des charpentiers et menuisiers d'Amérique

Annexe C

Critères concernant la prise d'une décision à l'égard de l'acquisition de services de conception et de construction

Les travaux au titre de nouveau programme de construction sont en grande partie confiés à des sous-traitants; il convient également de noter la tendance vers l'adjudication de contrats pour les travaux d'entretien et de réparation.

Cependant, certains propriétaires ont recours à leurs employés pour effectuer des travaux d'architecture et de conception technique, de gestion du projet ou de la construction. D'autres utilisent cette méthode de temps à autre.

Il est recommandé à la haute direction d'élaborer une politique visant à reconnaître l'adjudication de contrats comme principe de base et procédure normale, et à demander que les critères ci-dessous soient examinés avant que les exceptions ne soient autorisées (c'est-à-dire que les travaux soient effectués par l'entremise même).

1. La prestation interne de services de conception et de construction est-elle conforme à l'objectif de base de l'entreprise ?
2. La nature des travaux fait-elle en sorte qu'il n'est pas souhaitable de s'en remettre à la concurrence exercée sur le marché ?
3. Le volume de travail justifie-t-il les emplois permanents à plein temps, ainsi qu'un engagement de la part de l'entreprise en ce qui touche l'accroissement des frais généraux ?
4. La nature, l'emplacement et la taille des travaux de construction est-elle à ce point variée qu'il serait souhaitable de retenir les services de concepteurs et d'entrepreneurs différents en raison de leurs compétences particulières ?
5. Les comparaisons de coûts entre les travaux adjugés sous contrat et ceux effectués à l'intérieur même de l'entremise sont-elles fondées sur le « coût total réel » ? Lorsque l'on calcule les coûts, tient-on dûment compte de la superficie à réserver aux bureaux et aux entrepôts, des dépenses en capital, de l'amortissement du matériel, du coût des « avantages sociaux », y compris la responsabilité des prestations de retraite, des frais d'entretien, de démarrage et d'apprentissage, des coûts uniques, des stocks et d'autres frais généraux ?
6. Si l'entreprise envisage la possibilité de mettre sur pied un important service à même ses installations, est-elle disposée à assumer les frais de formation, de recyclage et d'avancement professionnel ?
7. L'entreprise a-t-elle fait des efforts appréciables pour obtenir des services de conception et de construction auprès d'architectes et d'ingénieurs, de l'industrie du bâtiment et des travaux publics ?
8. L'entreprise aurait-elle certaines voies de recours si ses employés étaient incapables d'exécuter les tâches qui leur sont confiées ? Par exemple, assurance de responsabilité professionnelle, cautions d'exécution, et dispositions contractuelles acceptées, fournies et appliquées par des entreprises professionnelles de conception et des sociétés de construction.
9. Les employés affectés à la conception et à la construction auraient-ils la même motivation que les sous-traitants en ce qui touche la volonté de se bâtir une réputation professionnelle ou commerciale, l'acceptation d'une vaste gamme d'affectations et le désir d'accroître leur efficacité à cause des contraintes rigides imposées par les honoraires établis et les prix fermes ?

Exemplaires supplémentaires

On peut obtenir des exemplaires supplémentaires de l'ouvrage intitulé *le Canada construit* en s'adressant au Conseil pour l'expansion de l'industrie de la construction, 235, rue Queen, Ottawa (Ontario) ou en communiquant avec les bureaux régionaux du ministère de l'Expansion industrielle régionale dont la liste figure ci-dessous.

Terre-Neuve

C. P. 8950
Saint-Jean (T.-N.)
A1B 3R9 (709) 772-4804

Île-du-Prince-Édouard

C. P. 1115
Charlottetown (Î.-P.-É.)
C1A 7M8 (902) 566-7400

Nouvelle-Écosse

C. P. 940, station M
Halifax (N.-É.)
B3J 2V9 (902) 426-2018

Nouveau-Brunswick

C. P. 1210
Moncton (N.-B.)
E1C 8P9 (506) 388-6400

Québec

Tour de la Bourse
C. P. 247
Montréal (Québec)
H4Z 1E8 (514) 283-7907

Ontario

C. P. 98
Toronto (Ontario)
M5X 1B1 (416) 365-3737

Manitoba

C. P. 981
Winnipeg (Manitoba)
R3C 2V2 (204) 949-4090

Saskatchewan

Bureau 814
Tour Bessborough
Saskatoon (Saskatchewan)
S7K 3G8 (306) 665-4400

Alberta

Bureau 505
10179, 105e Rue
Edmonton (Alberta)
T5J 3S3 (403) 420-2944

Colombie-Britannique

C. P. 49178
Station postale Bentall
Vancouver (C.-B.)
V7X 1K8 (604) 666-1434

Yukon

Bureau 301
108, rue Lambert
Whitehorse (Yukon)
Y1A 1Z2 (403) 668-4655

Territoires du Nord-Ouest

Sac postal 6100
Yellowknife (T.N.-O.)
X1A 1C0 (403) 873-6225

POOR

QUALITY

ORIGINAL